

**EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
FAKULTA MEDZINÁRODNÝCH VZŤAHOV**

Evidenčné číslo: 105002/I/2014/0474479595

**Životné prostredie ako strategická priorita
politiky Fínska**

Diplomová práca

2014

Bc. Róbert Mifkovič

**EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
FAKULTA MEDZINÁRODNÝCH VZŤAHOV**

**Životné prostredie ako strategická priorita
politiky Fínska**

Diplomová práca

Študijný program:	Hospodárska diplomacia
Študijný odbor:	6221 8 00 - Medzinárodné ekonomické vzťahy
Školiace pracovisko:	Katedra medzinárodných ekonomických vzťahov a hospodárskej diplomacie
Školiteľ:	Ing. Mikuláš Černota, PhD.

Bratislava 2014

Bc. Róbert Mifkovič

ZADANIE ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Čestné vyhlásenie

Čestne vyhlasujem, že záverečnú prácu som vypracoval samostatne a že som uviedol všetku použitú literatúru.

Dátum:

.....

(podpis študenta)

POĎAKOVANIE

Chcel by som sa poďakovať vedúcemu diplomovej práce Ing. Mikulášovi Černotovi, PhD. za poskytnuté rady, cenné informácie a trpezlivosť pri mojich otázkach.

ABSTRAKT

MIFKOVIČ, Róbert: *Životné prostredie ako strategická priorita politiky Fínska*. – Ekonomická univerzita v Bratislave. Fakulta medzinárodných vzťahov; Katedra medzinárodných ekonomických vzťahov a hospodárskej diplomacie. – Vedúci záverečnej práce: Ing. Mikuláš Černota, PhD. - Bratislava: FMV EU, 2014, 92 s.

Cieľom diplomovej práce bolo identifikovať kľúčové elementy fínskej environmentálnej politiky, analyzovať ich a dokázať efektivitu jednotlivých čiastkových strategických environmentálnych politík. V práci bol kladený dôraz na najvýznamnejšie stratégie environmentálnej politiky Fínska, ktoré sa vyskytli od vzniku modernej environmentálnej politiky Fínska v 80. rokoch 20. storočia. Zachovanie dobrého stavu životného prostredia je vo fínskej politike strategickou prioritou a vláda sa aktívne usiluje o zmeny v ekonomike a spoločnosti na dosiahnutie cieľov vytýčených v národných plánoch a zákonoch na ochranu životného prostredia. Práca je rozdelená do piatich kapitol. Obsahuje 10 grafov, 1 tabuľku a 1 grafickú prílohu. Prvá kapitola sa zaoberá identifikovaním podnetov pre ochranu životného prostredia a poskytuje podklad pre ďalšie skúmanie problematiky. Druhá kapitola charakterizuje a porovnáva úlohu jednotlivých inštitúcií fínskej administratívy pri ochrane životného prostredia a oblasti ich pôsobnosti. Tretia kapitola je venovaná jednotlivým čiastkovým stratégiám zabezpečujúcim zvýšenie úrovne environmentálnej ochrany a zlepšenie stavu životného prostredia. Štvrtá kapitola pojednáva o ochranných a ekonomických účinkoch a efektívite environmentálnych daní. Piata kapitola skúma pôsobenie environmentálnej politiky a zapojenie Fínska na medzinárodnej úrovni. V závere práce sú prostredníctvom SWOT analýzy identifikované silné a slabé stránky fínskej environmentálnej politiky, ako aj príležitosti a hrozby do budúcnosti. Výsledkom riešenia skúmanej problematiky je identifikácia strategických dokumentov vytvorených za účelom ochrany životného prostredia vo Fínsku.

Kľúčové slová:

životné prostredie, environmentálna politika, Fínsko

ABSTRACT

MIFKOVIČ, Róbert: *Environment as a strategic priority of Finnish policy*. – University of Economics in Bratislava. Faculty of international relations; Department of international economic relations and economic diplomacy. – Supervisor: Ing. Mikuláš Černota, PhD. – Bratislava: FMV EU, 2014, 92 p.

The purpose of the thesis was to identify key elements of Finnish environmental policy, analyze them and demonstrate the efficiency of individual partial environmental strategies. In this thesis the focus was on the most important environmental policies of Finland which occurred since the establishment of the modern environmental policy of Finland in the 1980s. Maintaining good environmental status is the strategic priority in Finnish policy and the government has actively sought to create changes in the economy and society to achieve the goals set in national plans and laws for protection of the environment. The thesis is divided into five chapters. It contains 10 graphs, 1 table and 1 graphic attachment. The first chapter deals with identifying incentives for environmental protection and provides a basis for further investigation of the issue. The second chapter describes and compares the role of the various institutions of the Finnish administration in protection of the environment and their fields of operation. The third chapter is devoted to individual strategies ensuring an increase in the level of environmental protection and improvement of the environment status. The fourth chapter deals with the environmental and economic effects of environmental taxes and their effectiveness. The fifth chapter examines the effect of environmental policy and the involvement of Finland at the international level. In conclusion, through the SWOT analysis, the strengths and weaknesses of the Finnish environmental policy as well as the opportunities and threats in the future are identified. The outcome of investigated issue is the identification of strategic documents created for the purpose of environmental protection in Finland.

Key words:

environment, environmental policy, Finland

OBSAH

Úvod.....	12
1. Fínska ekonomika	16
1.1. Prírodné bohatstvo a štruktúra ekonomiky	16
1.2. Zelená ekonomika	17
1.2.1. Biotechnológie	18
1.3. Severská kultúra a ekológia	19
2. Inštitucionálny rámec ochrany prírodného prostredia vo Fínsku	21
2.1. Dáta pre environmentálnu politiku	22
2.2. Ministerstvo životného prostredia	22
2.2.1. DPSIR (Driving forces, Pressures, State, Impacts and Responses).....	23
2.3. SYKE	24
2.4. Nižšia administratívna úroveň	25
3. Environmentálna politika vo Fínsku.....	26
3.1. Princípy ekologického podnikania vo Fínsku.....	27
3.2. Udržateľná spotreba a výroba	28
3.3. Fínska politika odpadového hospodárstva	30
3.3.1. Chemikálie	32
3.3.2. Kontaminované lokality.....	33
3.4. Energetika	34
3.4.1. Atómová energia	36
3.4.2. Black Liquor	36
3.4.3. Energetika – rašelina.....	37
3.5. Fínska environmentálna politika bývania	39
3.5.1. Vplyv urbanizácie na životné prostredie	39
3.6. Ochrana Baltického mora	40
3.6.1. Chov rýb	41
3.6.2. Poľnohospodárstvo	42
3.6.3. Sinice	43
3.6.4. Vodné plochy vo Fínsku	45
3.6.5. Ropné škvrny v Baltickom mori.....	46
3.6.6. Doprava v baltickom mori	48
3.7. Biodiverzita.....	49
3.7.1. Ochrana územia	50
3.7.2. Fínske lesy	51
3.8. Skleníkové plyny	53
3.9. Udržateľný rozvoj	54
3.10. Sociálny kapitál.....	56
4. Environmentálne dane	58
4.1.1. Ekonomická efektívnosť a dopad na konkurencieschopnosť	59
4.2. Výnosy z environmentálnych daní	60
4.2.1. Vplyv environmentálnych daní na domácnosti	62
5. Fínska environmentálna politika v medzinárodných vzťahoch.....	64
5.1. Postavenie Fínska v medzinárodných vzťahoch.....	64
5.2. Fínsko a EÚ	66
5.3. Európa 2020	67
5.4. Fínsko a Kjótsky protokol.....	69
Diskusia	72

Záver	79
Zoznam použitej literatúry	81
Prílohy.....	92

Zoznam príloh

Príloha A - Snímka z vesmíru zachytávajúca výskyt siníc (modrozelených rias) v Baltickom mori, rok 2005. Zachytené sondou MERIS (ESA).....	I
---	---

Zoznam grafov a tabuliek

Graf č.1 - Znovuvyužitie obecného odpadu v rokoch 1997-2011 a cieľ pre rok 2016	32
Graf č.2 - Výroba elektrickej energie v severských krajinách podľa technológie	35
Graf č.3 - Zdroje na výrobu energie z obnoviteľných zdrojov 1970-2010.....	37
Graf č.4 - Produkcia rašeliny vo Fínsku 1980-2012.....	39
Graf č.5 - Hustota zaľudnenia Fínska- 2011.....	40
Graf č.6 - Rieky, jazerá a pobrežné vody a ich zaradenie do kategórií ekologického statusu roku 2013.....	45
Graf č.7 - Počet ropných škvŕn a spôsob ich zachytenia 2007-2012.....	47
Graf č.8 - Podiel chráneného územia z celkovej rozlohy krajiny v roku 2010.....	50
Graf č.9 - Výnosy zelených daní podľa priemyselného sektora a typu dane v 2011 v miliónoch eur.....	61
Graf č.10 - Napĺňanie fínskych záväzkov voči Kjótskemu protokolu 1990-2012.....	70
Tabuľka č.1 - Pôvod energie vo Fínsku, roky 2008-2013.....	29 - 30

Zoznam skratiek

ICT – informačné a komunikačné technológie

Tukes – Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Fínska agentúra pre bezpečnosť a chemikálie)

WEF – World Economic Forum (Svetové ekonomické fórum)

OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development (Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj)

SYKE – Suomen ympäristökeskus (Fínsky environmentálny inštitút)

ARA – Asumisen rahoitus- kehittämiskeskusja (Centrum pre rozvoj a financovanie bývania)

DPSIR – Driving Forces, Pressures, States, Impacts, Responses (hnacia sila, tlak, stav, dopad, odozva)

VAHTI – Valtionhallinnon tieto- ja kyberturvallisuuden johtoryhmän (Monitorovací dátový systém zhody)

EEA – European Environment Agency (Európska environmentálna agentúra)

TWh – terrawatthodina

HFC – fluorovaný uhl'ovodík (chemická zlúčenina)

PFC – plnofluorovaný uhl'ovodík (chemická zlúčenina)

KETU – Finnish chemicals product register (Fínsky register chemických produktov)

HELCOM – Baltic Marine Environment Protection Commission - Helsinki Commission (Komisia pre baltické morské životné prostredie)

WWF – World Wide Fund (Svetový fond na ochranu prírody)

ESI – Environmental sustainability index (Index environmentálnej udržateľnosti)

EPI – Environmental performance index (Environmentálny výkonnostný index)

UNFCCC – United Nations Framework Convention on Climate Change (Konvencia organizácie spojených národov o klimatických zmenách)

SZBP – Spoločná zahraničná a bezpečnostná politika

Úvod

Fínsko sa radí medzi ekonomicky najvyspelejšie krajiny sveta. Je členom mnohých integračných zoskupení, ktoré umožňujú spoluprácu v rozličných oblastiach. Rovnako patrí medzi severské krajiny, ktoré kladú veľký dôraz na ochranu životného prostredia v súlade s miestnou kultúrou. Pôvodne agrárna krajina exportujúca produkty vyrábané z jediného významného prírodného zdroja nachádzajúceho sa na fínskom území – dreva, bola prinútená zakotviť ochranu životného prostredia aby zabezpečila udržateľnosť drevospracujúceho a papierenského priemyslu v dlhodobom horizonte a predišla tak nezvratiteľnému poškodeniu prírodného prostredia.

Pre Fínsko je dôležité zachovať si dobrý stav životného prostredia nielen z pohľadu konzervácie pre budúce generácie a pre svetovú populáciu ako je to definované v ústave, ale aj preto lebo prírodné krásy sú najvýznamnejším faktorom priťahujúcim turistov do tejto krajiny. Mnoho environmentálnych problémov je možné vyriešiť za podmienky primeraných finančných zdrojov a dostatočne dlhého časového obdobia. Obnova ale môže trvať v niektorých prípadoch aj niekoľko dekád, kým dôjde k zlepšeniu stavu a v niektorých prípadoch môže byť proces degradácie životného prostredia nezvratiteľný. Existujú ekosystémy, ktoré nemajú dostatočne silný spôsob samoobnovy a vyžadujú si priamy ľudský zásah na zlepšenie ich stavu. Platí pravidlo, že čím menší ekosystém, tým je jeho schopnosť regenerácie slabšia alebo pomalšia. S povedomím o týchto faktoch bolo zrejmé, že tak vyspelá krajina, akou Fínsko je, prijme potrebné opatrenia, ktoré prinavrátia životnému prostrediu jeho prirodzený stav.

Napriek faktu, že prvé chránené oblasti a prvé reštrikcie zamerané na ochranu životného prostredia vytváralo Fínsko už začiatkom 20. storočia, environmentálna politika sa so svojimi súčasnými problémami a témami objavila až v 80. rokoch 20. storočia a výrazný medzinárodný charakter získala až po vstupe Fínska do Európskej únie v roku 1995. V tomto období prešla aj štruktúra fínskej ekonomiky veľkými zmenami a začala sa viac orientovať z klasických priemyselných odvetví na odvetvie služieb, ICT a zelených technológií.

V súčasnosti patrí Fínsko medzi krajiny s najvyššou úrovňou ochrany životného prostredia, s rozvinutým aparátom zabezpečujúcim plnenie cieľov a vykonávajúcim dohľad nad plnením zväčša efektívnej environmentálnej politikou na národnej a medzinárodnej úrovni. Fínsko je krajina, ktorá sa vyznačuje svojou orientáciou na dlhodobé ciele vo všetkých svojich politikách a nie je tomu inak ani pri environmentálnych politikách. Došlo k poznaniu,

že samostatná národná environmentálna politika nie je dostatočná na to, aby zabezpečila požadovanú úroveň dobrého stavu životného prostredia, a preto je potrebné, aby Fínsko koordinovalo svoje snahy s ostatnými krajinami sveta. To prebieha najmä v rámci susedskej spolupráce alebo na úrovni Európskej únie.

Cieľom diplomovej práce je identifikovať kľúčové elementy fínskej environmentálnej politiky, analyzovať ich a dokázať efektivitu jednotlivých strategických environmentálnych politík. V tejto práci budeme klásť dôraz na najvýznamnejšie stratégie environmentálnej politiky Fínska, ktoré sa vyskytli od vzniku modernej environmentálnej politiky Fínska v 80. rokoch 20. storočia. Budú porovnávané stanovené ciele a úspešnosť ich implementácie s ohľadom na ich účinok na fínsku ekonomiku a životné prostredie. Východiskovým obdobím skúmania environmentálnej politiky budú 90. roky 20. storočia s primárnou orientáciou na 21. storočie a súčasnosť. Fínsko prostredníctvom uvedomelej a dlhodobej orientácie svojej environmentálnej politiky bolo schopné dosiahnuť viaceré úspechy v oblasti ochrany životného prostredia. Spomenuté sú aj oblasti, v ktorých Fínsko vyniká ako aj tie, v ktorých je priestor na výrazné zlepšenie a budú identifikované stratégie prijaté s cieľom napravenia nevyhovujúceho stavu životného prostredia.

Téma bola vybraná z dôvodu orientácie záujmov autora na Fínsku ekonomiku a v dôsledku predchádzajúcich vedomostí o Fínsku, rovnako ako aj poznatku, že Fínsko je jedna z krajín s efektívnou environmentálnou politikou, ktorá sa usiluje na medzinárodnej pôde o spoločnú ochranu životného prostredia pre budúce generácie, ktorej nie je ľahostajný stav životného prostredia, a ktorá nie je ochotná obetovať ekonomický rast za zničenie prírodného prostredia. Identifikácia a porovnanie jednotlivých stratégií fínskej environmentálnej politiky umožňuje ostatným subjektom porovnať ich účinnosť s ostatnými stratégiami iných štátov, a tak vytvoriť si obraz o aktuálnom stave ochrany životného prostredia.

Téme sa venujú predovšetkým fínske inštitúcie s delegovanou právomocou v oblasti ochrany fínskeho životného prostredia hodnotiace mieru implementácie a úspešnosť jednotlivých stratégií, medzinárodné organizácie ako OECD, WEF; medzinárodné integračné zoskupenie Európska únia so svojimi orgánmi.

Prvá kapitola poskytuje všeobecný prehľad stavu Fínskej ekonomiky, charakterizuje ju, identifikuje najvýznamnejšie sektory fínskej ekonomiky a porovnáva ich ekonomický

a ekologický dopad. Sú popísané ekonomické a neekonomické faktory, ktoré priamym alebo nepriamym spôsobom ovplyvňujú tvorbu environmentálnej politiky a verejnej mienky vo Fínsku.

Druhá kapitola je venovaná identifikácii kľúčových inštitúcií podieľajúcich sa na tvorbe fínskej environmentálnej politiky, je charakterizovaná ich úloha v štruktúre a vzťahy, ktoré sú medzi nimi vytvorené. Centrálnu úlohu v tomto systéme má, ako vo väčšine vyspelých štátoch, Ministerstvo životného prostredia, ktoré koordinuje svoje snahy s ostatnými štátnymi inštitúciami venujúcimi sa otázkou ochrany životného prostredia a deleguje im jednotlivé úlohy.

Tretia kapitola je venovaná samotnej environmentálnej politike Fínska, definícii základných pojmov spájajúcich sa s environmentalistikou a ekológiou, identifikácii kľúčových stratégií a oblastí pre ochranu životného prostredia a charakterizácii predchádzajúceho a súčasného stavu. Po jednotlivých kľúčových oblastiach stanovených ako priority pre ochranu životného prostredia fínskou vládou alebo nariadeniami EÚ identifikuje stratégie prijaté na zlepšenie stavu. Z pohľadu práce je táto kapitola nosnou, pretože sa podrobne zaoberá čiastkovými stratégiami, ktorých úlohou je zlepšiť stav kritických oblastí fínskeho životného prostredia.

Nasledujúca kapitola sa venuje environmentálnymi daňami vo všeobecnosti, ich účinkom na životné prostredie, ekonomický výkon a konkurencieschopnosť krajiny a porovnáva ideálny stav, ktorý by mal byť dosiahnutý tzv. „zelenými daňami“ a ich skutočným dopadom na Fínsku ekonomiku.

Posledná kapitola pojednáva o postavení Fínska v rámci medzinárodných štruktúr vytvorených za účelom ochrany životného prostredia, predovšetkým európskych, a porovnáva ciele a napĺňanie cieľov určených v jednotlivých záväzných stratégiách a zmluvách.

V záverečnej časti práce sú prostredníctvom SWOT analýzy identifikované silné a slabé stránky, príležitosti a hrozby fínskej environmentálnej politiky a stratégií. Prostredníctvom tejto analýzy je možné vyjadriť objektívne stav fínskej environmentálnej politiky a porovnať jej jednotlivé časti charakterizované v predchádzajúcich častiach diplomovej práce. Poznatky z tejto časti vytvárajú rýchlu a prehľadnú sumarizáciu výsledkov

nájdených v práci prostredníctvom analýzy jednotlivých stratégií a oblastí fínskej environmentálnej politiky.

Fínska ekonomika

Ak chceme skúmať environmentálnu politiku Fínska, je vhodné najskôr zistiť, aké panujú ekonomické, historické, politické, sociálne a kultúrne podmienky. S populáciou 5 451 270¹ obyvateľov a rozlohou územia 338,424 km², patrí Fínsko medzi jednu z najmenej husto obývaných krajín na svete.

Fínsko nevlastní žiadne významné zdroje ropy, zemného plynu alebo uhlia. Jedinou alternatívou k uhl'ovodíkom je rašelinová bridlica, ktorá sa využíva v tepelných elektrárnach a vyznačuje sa nízkou efektívnosťou a výhrevnosťou. Na fínskom území sa nachádzajú menej významné zdroje farebných kovov a malé zdroje zlata a striebra.² Jediným hojným prírodným zdrojom je tzv. „zelené zlato“ – fínske lesy. Až 76%³ fínskeho územia je pokryté lesmi. Práve vďaka tomuto faktu sa Fínsko stalo jedným zo svetových lídrov vo výrobe papiera, papierenských výrobkov a priemyslu od dreva odvodeného. Nedostatok bohatstva na prírodné zdroje spolu s faktom riedkeho osídlenia územia vytvorili podmienky pre potrebu adaptovania štýlu využívania prírodných zdrojov a štruktúry hospodárstva Fínska na obnoviteľné prírodné zdroje.

Obnoviteľné prírodné zdroje sa vyznačujú tou charakteristikou, že ich obnoviteľnosť je dosahovaná až v dlhodobom horizonte. To bol podnet pre fínsku vládu a všetky ostatné subjekty využívajúce a spravujúce prírodné zdroje vo Fínsku pre dlhodobú orientáciu plánovania a dlhodobo udržateľný spôsob ich využívania.

Prírodné bohatstvo a štruktúra ekonomiky

Podľa časti 20 Ústavy Fínskej republiky sú za stav prírody, biodiverzitu, životného prostredia a národného dedičstva zodpovedný všetci občania Fínskej republiky. Verejné

¹ WORLD POPULATION REVIEW: Finland Population 2014. [cit. 2014-26-02] Dostupné na internete: <<http://worldpopulationreview.com/countries/finland-population/>>

² INDEX MUNDI: Finland Natural resources. 2013. [cit. 2014-05-03] Dostupné na internete: <http://www.indexmundi.com/finland/natural_resources.html>

³ METLA: State of Finland's Forests 2012: Finnish Forests in European context demonstrated with selected indicators. [cit. 2014-18-04] Dostupné na internete: <<http://www.metla.fi/metinfo/sustainability/finnish.htm>>

autority sa majú pričiniť o záruku, že každý bude mať právo žiť v zdravom životnom prostredí a každý má mať právo vyjadriť sa k stavu prostredia, v ktorom žije.⁴

Cieľom čo najväčšieho zapojenia občanov do ochrany životného prostredia, zapojenia a ovplyvňovania rozhodnutí vzťahujúcich sa na ochranu životného prostredia a kvalitnú redistribúciu informácií o stave životného prostredia, má byť vytvorenie čo najväčšieho záujmu o životné prostredie zo strany občanov.

Fínsko sa radí medzi rozvinuté krajiny s trhovým hospodárstvom a vysokou konkurencieschopnosťou. S HDP PPP p.c. 38 252 USD je umiestnené na jednej z najvyšších pozícií medzi krajinami sveta.⁵ Fínsko má silný sekundárny sektor a to najmä v oblastiach ako je lesnícky a papierenský priemysel, výroba kovov a ICT. V minulej dekáde a 90. rokoch bolo Fínsko priekopníkom na poli ICT a hi-tech produktov, hlavne v sektore mobilných telefónov. Primárny sektor v sebe odráža ráz lokálnej severskej klímy. Služby majú prirodzene najväčší podiel na tvorbe fínskeho HDP. Poľnohospodárstvo vytvára 2,8% HDP, priemysel 27.1% a služby 70,1%.⁶ Napriek nízkemu podielu primárneho sektora na tvorbe HDP, je jeho úloha dôležitá.

Papierenský a drevospracujúci priemysel má až 18% podiel na priemysle, zamestnáva až 15% obyvateľov zamestnaných v priemysle a tvorí 20% všetkých exportov.⁷

Fínsky ťažobný priemysel bolo možné pokladať za mŕtvu, ale v posledných rokoch možno pozorovať jeho znovuoživenie. Nové technológie a vzrastajúci dopyt po kovoch a mineráloch podnietili úlohu tohto sektora v ekonomike. Podľa *Fínskej stratégie nerastných surovín*⁸ je tento sektor definovaný víziou do roku 2050 ako jeden z najdôležitejších sektorov fínskej ekonomiky, ma sa stať jedným zo základných pilierov fínskej národnej ekonomiky v súlade s princípmi udržateľného rozvoja.

Zelená ekonomika

V mnohých prípadoch sú ciele ochrany životného prostredia v rozpore s požiadavkami potrebnými pre ekonomický rast. Ekonomický rast a stav životného prostredia je v zjednodušenom ponímaní nepriamo úmerný. Súvisí to najmä s potrebou spotreby výrobných

⁴ MINISTRY OF JUSTICE, Finland 11.6.1999, §731/1999 The Constitution of Finland [online]. [cit.2013 -25-01]
Dostupné na internete: < <http://www.finlex.fi/fi/laki/kaannokset/1999/en19990731.pdf> > s.5

⁵ OECDILIBRARY: Country statistical profiles: Key tables from OECD. Country statistical profile: Finland. 15.11.2013 [cit.2014-20-02]
Dostupné na internete: <http://www.oecd-ilibrary.org/economics/country-statistical-profile-finland_20752288-table-fin> 10.1787/20752288

⁶ INDEXMUNDI: Finland Economy Profile 2013. 21.2.2013 [cit. 2014-03-01] Dostupné na internete:
<http://www.indexmundi.com/finland/economy_profile.html>

⁷ FORESTINDUSTRIES: The Finnish Forest Industry in Figures. [cit.2014-04-04] Dostupné na internete:
<<http://www.forestindustries.fi/statistics/The-Finnish-forest-industry-in-figures-1274.html>>

⁸ NURMI, Pekka. 2013. Finland's Mineral Strategy. PA Nurmi, [cit.2014-10-04] Dostupné na internete:
<http://kph.no/uploads/media/Minerals_strategy_2013.pdf>

faktorov a iných vstupov ako sú napríklad materiály, energie. Rovnako nemožno opomenúť nutnosť dopravy komodít a produktov do a z výrobných podnikov. Toto tvrdenie priamo podporujú dáta štatistických úradov, kedy pri poklese HDP možno pozorovať stagnáciu či dokonca redukciu negatívnych vplyvov na životné prostredie. Príkladom z nedávnej minulosti môže byť svetová ekonomická kríza z roku 2008. Pri skúmaní viacerých faktorov a charakteristík vývoja látok a opatrení poškodzujúcich životné prostredie je možné vidieť v grafoch vývoja pokles hodnôt v období krízy. Možností ako sklbiť dva zdanlivo rozličné záujmy existuje viacero, napríklad prostredníctvom eko-efektivity alebo intenzívneho rastu.

Eko-efektivita je manažérska filozofia, ktorá povzbudzuje súkromný sektor aby pátral po environmentálnych vylepšeniach, ktoré by zároveň priniesli ekonomické zisky. Sústreďuje sa na podnikateľské príležitosti a umožňuje spoločnostiam stať sa viac environmentálne zodpovednými a ziskovejšími. Presadzuje inovácie a tým pádom aj rast podniku a konkurencieschopnosť.⁹ Eko-efektivita je pojem, ktorý opisuje stav kedy sa dosahuje vyšší objem výroby pri stabilnej alebo nižšej spotrebe materiálov a energií. To sa samozrejme odrazí aj v menšej produkcii emisií a odpadu.

Druhým spôsobom je intenzívny ekonomický rast. Extenzívny rast je založený na zvyšovaní inputov vkladanych do výroby zatiaľ čo intenzívny rast zvyšuje produkciu prostredníctvom využívania technológií, vedy a výskumu, a substitúciou výrobných faktorov sociálnym kapitálom alebo vedomosťami.

Predovšetkým v 90. rokoch je možné sledovať trend rýchlejšieho rastu HDP než spotreby energie, prírodných zdrojov a vytvárania CO² vo Fínsku.¹⁰ Súvisí to najmä so zmenou štruktúry fínskeho hospodárstva, ktoré v tom období začalo postupne rozširovať podiel high-tech, najviac sektor informačných a komunikačných technológií, a zavádzanie ďalších opatrení do legislatívy na ochranu životného prostredia. V skutočnosti sa podarilo dosiahnuť pokles negatívnych účinkov súvisiacich s produkciou napriek faktu, že bol udrжанý kontinuálny ekonomický rast.¹¹

Biotechnológie

Jedným z hlavných „zelených“ sektorov modernej ekonomiky sú biotechnológie. Ide o moderné odvetvie zamerané na technické vynálezy, ktoré súvisia s najnovšou technológiou

⁹ LEHNI, Marcus: World Business Council for Sustainable Development: *Eco-efficiency: creating more value with less impact*. s.4 ISBN 2-940240-17-5

¹⁰ MOTIVA OY: *Energy Efficiency Policies and Measures in Finland, Monitoring of EU and national energy efficiency targets*. 2012. Dostupné na internete: <<http://www.odyssee-mure.eu/publications/national-reports/energy-efficiency-finland.pdf>>

¹¹ COUNTRYECONOMY: *Finland GDP - Gross Domestic Product*. [cit.2014-30-03] Dostupné na internete: <<http://countryeconomy.com/gdp/finland>>

a znalosťami biológie. Ide predovšetkým o skĺbenie technológií a biológie na báze mikroorganizmov v poľnohospodárskom, potravinárskom a medicínskom priemysle. Práve krajiny, ktoré sústredujú svoju pozornosť aj na životné prostredie a jeho ochranu, vynikajú vo vyspelosti a veľkosti tohto sektora. Sem patria samozrejme všetky škandinávské krajiny a Fínsko. Biotechnológie sú sektorom, ktorý nevyžaduje vysoké vstupy materiálov a surovín, práve naopak, pridanú hodnotu vytvárajú najmä nové nápady a inovácie, čiže faktory najviac závislé na ľudskom a finančnom kapitále. V prípade ľudského kapitálu nejde o počet a zručnú pracovnú silu ako skôr o intelektuálny kapitál. V posledných rokoch sme mali možnosť vidieť rastový potenciál daného sektora a predpovede do budúcnosti naznačujú udržanie si vysokého potenciálu na rast ekonomiky.¹² Až 10%¹³ všetkých európskych biotechnologických podnikov sú fínske podniky. Vysoký počet biotechnologických podnikov vo Fínsku je spôsobený priaznivým podnikateľským prostredím, orientáciou fínskej politiky aj na otázky ochrany životného prostredia a vyspelé rizikové financovanie hi-tech sektorov ekonomiky, medzi ktoré sa biotechnológie jednoznačne radia. V súčasnosti sa vo Fínsku nachádza viac ako 120¹⁴ biotechnologických podnikov a spoločne vytvárajú zisk približne 700 miliónov eur ročne.¹⁵

Severská kultúra a ekológia

Príroda hrá dôležitú úlohu v severskej spoločnosti a ekonomike ale mnohé prínosy, ktoré príroda poskytuje boli degradované alebo boli ohrozené ľudskou činnosťou. Jedným z príkladov môže byť napríklad rybolov, ktorý je už v súčasnej dobe v mnohých častiach sveta neudržateľný, napríklad aj v Severnej Európe.

Na základe pozorovaní je možné domnievať sa, že práve vďaka nízkej zaľudnenosti územia Fínska a veľkým oblastiam pokrytých lesmi, boli Fíni nútení naučiť sa žiť v harmónii s prírodou. Tento trend pretrváva aj v dnešnej dobe, čo je možné sledovať aj v ostatných severských krajinách. Výrazným faktorom, prečo sa vo fínskej kultúre vysoko ohodnocuje úloha prírody je podnebie krajiny. Pomerne veľkú časť roka je v krajine nepriaznivé počasie, a preto bolo nutné, aby sa Fíni naučili efektívne využívať prírodné zdroje, ktoré im príroda poskytovala. Pokiaľ neboli nepriaznivé podmienky prekonané technickým pokrokom, museli

¹² HEMANS, Raine - KULVIK, Martti – YLÄ-ANTILLA, Pekka. 2004. *International mega-trends and growth prospects of the Finnish biotechnology industry: Recent economic research and policy implications*. In: JOURNAL OF COMMERCIAL BIOTECHNOLOGY. 2005. 2. ročník, číslo 2. s.134 ISSN 1462-8732

¹³ NATURE: *Spotlight on Finland*. In Nature. [cit.2013-10-12] Dostupné na internete: <<http://www.nature.com/naturejobs/science/articles/10.1038/nj0022>> ISSN 1476-4687

¹⁴ LÄHTEENMÄKI, Riku. 2002. *Finnish biotechnology – built on solid foundations*. 2002. Nature Publishing Group. máj 2002. číslo 20. [cit.2014-22-04] Dostupné na internete: <<http://www.finbio.net/download/nbt-20-p437-440.pdf>>

¹⁵ NATURE: *Spotlight on Finland*. In Nature. [cit.2013-10-12] Dostupné na internete: <<http://www.nature.com/naturejobs/science/articles/10.1038/nj0022>> ISSN 1476-4687

sa obyvatelia Fínska naučiť žiť v harmónii s prírodou a využívať to, čo príroda poskytovala. Tieto dva hlavné faktory vysvetľujú, prečo si Fíni vážia prírodu, je možné pozorovať snahu a harmóniu s prírodou vo fínskej kultúre a myslení, a ústia z nich iniciatívy na ochranu a zachovanie zdravého stavu prírody a životného prostredia.

V severskej kultúre je kultúra ochrany prírody a životného prostredia hlboko zakorenená a obyvatelia Fínska chápu nevyhnutnosť prijímať opatrenia na zabezpečenie existencie prirodzeného životného prostredia pre všetky živočíšne a rastlinné druhy. Preto je ochota fínskeho obyvateľstva podieľať sa na ochrane životného prostredia vysoká, či už ide o pasívnu alebo aktívnu účasť.

Inštitucionálny rámec ochrany prírodného prostredia vo Fínsku

Fínsko ako jedna z krajín, ktoré propagujú potrebu ochrany životného prostredia a myšlienku udržateľného rozvoja, má rozvinutú štruktúru orgánov a organizácií zameraných na správu životného prostredia. Najvyššou autoritou je Ministerstvo životného prostredia Fínskej republiky, ktoré vytvára a implementuje plány a iniciatívy na ochranu životného prostredia. Dcérskou organizáciou je Fínsky environmentálny inštitút (SYKE), ktorý dohliada na uskutočňovanie jednotlivých nástrojov a poskytuje fínskej verejnosti informácie o činnosti ministerstva.

Tak ako aj v iných vyspelých krajinách, sú za čiastkové úlohy zodpovedné aj ostatné ministerstvá a to v rámci svojej pôsobnosti. Ministerstvo obchodu a priemyslu za energetiku, Ministerstvo poľnohospodárstva za správu pôdy, lesov a iných prírodných zdrojov, Ministerstvo dopravy za infraštruktúru a výstavbu obydľí. Na ďalšej regionálnej úrovni možno nájsť Obecné environmentálne administratívy, zaoberajúce sa správou lokálnych záležitostí. Okrem spravovania lokálnych problémov majú vo svojej kompetencii aj plánovanie výstavby a vzdelávanie v oblasti ochrany životného prostredia. Následne sú to regionálne environmentálne centrá a regionálne lesnícke centrá.

Fínska národná komisia pre udržateľný rozvoj existuje od roku 1993¹⁶ s účelom sprostredkovať priestor pre diskusiu o téme udržateľného rozvoja. Predsedá jej premiér a skladá sa z členov parlamentu, centrálnej administratívy, lokálnych autorít, súkromného sektora, odborových zväzov, mimovládnych organizácií a expertov a vedcov. Má päť nižších komisií a pracuje na základe pracovných skupín. Boli prijaté viaceré národné programy a akty zamerané na ochranu životného prostredia ako napríklad: *Zákon o odpadovom hospodárstve*¹⁷, *Akt o vodohospodárskych službách*¹⁸, *Zákon o ochrane lesov a prírody*¹⁹, *Lesný zákon*²⁰, *Zákon o ochrane prírodného prostredia*²¹ a iné dôležité zákony a stratégie zabezpečujúce zlepšenie stavu prírodného prostredia.

¹⁶ MINISTRY OF THE ENVIRONMENT, Finland. 2008: *Finnish National Commission on Sustainable Development: Towards a globally and nationally sustainable Finland*. 2008. [cit.2014-18-02] s.2

¹⁷ MINISTRY OF THE ENVIRONMENT, Finland. 17.6.2011. §646/2011 *Waste Act*. [cit.2014-28-02]

¹⁸ MINISTRY OF AGRICULTURE AND FORESTRY, Finland. 2001. §119/2001 *Water Services Act*.

¹⁹ [http://www.smy.fi/smy/Materiaalitdeve.nsf/Images/DCE0A38C01519F95C22574B30041C583/\\$file/FactSheet_15_E.pdf](http://www.smy.fi/smy/Materiaalitdeve.nsf/Images/DCE0A38C01519F95C22574B30041C583/$file/FactSheet_15_E.pdf)

²⁰ FINNISH FOREST ASSOCIATION. 2008. *Forest facts from Finland*. Forest and Nature Conservation Acts. 2008 [cit.2014-24-04]

²¹ <http://www.finlex.fi/fi/laki/kaannokset/2000/en20000086.pdf>

Usilovanie sa o vytvorenie environmentálneho zdrojového účtovníctva podnietilo vznik input - output analýz na hodnotenie politík. Rovnako boli vytvorené lesnícke účtovné účty.²²

Dáta pre environmentálnu politiku

Pri stanovovaní cieľov a nástrojov na ochranu životného prostredia je dôležité zistiť aktuálny stav. Stav životného prostredia je monitorovaný na základe fyzikálneho, chemického a biologického rozboru vody, vzduchu a pôdy. Tieto základné vedecké metódy poskytujú informácie o globálnom otepľovaní, rozširovaní znečistenia životného prostredia a ohrození jednotlivých živočíšnych druhov. Zber údajov tvorí podstatnú časť analýzy stavu životného prostredia a umožňuje porovnávať vývoj v okolí. Zároveň poukazuje na negatívny vývoj, poškodenia či potenciálne hrozby. Väčšinou je náročné ihneď zistiť, či ide o jav pozitívny, či negatívny. Zvyčajne prínos, či práve naopak nevýhody plynúce zo zmeny, možno zhodnotiť až po uplynutí istého časového úseku. Je však veľmi dôležité monitorovať stav a pravidelne informovať spoločnosť o potenciálnych zmenách v budúcnosti.

Fínsko má dlhú históriu ochrany životného prostredia, prvé druhy boli chránené už od roku 1923 a prvé národné rezervácie boli zriadené v roku 1938.²³ Zbieranie dát pre environmentálnu politiku prebieha na viacerých úrovniach a vo viacerých orgánoch, a to hlavne Ministerstvom životného prostredia, Fínskym environmentálnym inštitútom, Centrom pre rozvoj a financovanie bývania ARA a Centrami pre ekonomický rozvoj, dopravu a životné prostredie v spolupráci s inými inštitúciami a orgánmi.²⁴

Ministerstvo životného prostredia

Ministerstvo životného prostredia Fínskej republiky vypracovalo v roku 2010 novú stratégiu pod názvom *Spolupráca pre udržateľnú budúcnosť*²⁵ v ktorej zdôrazňuje potrebu zmeny nastavenia spoločnosti voči životnému prostrediu. V novej stratégii sa nachádza

²² MINISTRY OF ENVIRONMENT, Finland. 2000. *§86/2000 Environmental Protection Act*.

²³ MATERO, Jukka – SAASTAMOINEN, Olli. 2003. In search of marginal environmental valuations — ecosystem services in Finnish forest accounting. In *ScienceDirect*.

²⁴ MINISTRY OF ENVIRONMENT, Finland. 2014. *Publications of Finland's environmental administration*. [online]. 17.04.2014 [cit.2014-20-04] Dostupné na internete: <http://www.environment.fi/en-US/Forms_and_permits/Publications>

²⁵ MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS, Finland. 2012. *Finland as a Global Actor: Working Together for Sustainable Future*. [cit.2014-14-03] Dostupné na internete: <https://www.google.sk/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&sqi=2&ved=0CDUQFjAA&url=http%3A%2F%2Fformin.finland.fi%2Fpublic%2Fdownload.aspx%3FID%3D102160%26GUID%3D%257BF206602E-296C-46C7-A04E-BEA5D8B47217%257D&ei=OI1WU5L4MMuf7AbW9YBA&usq=AFQjCNG1wUQ2TOMsquEqRiDBTzi9zKkvhg&sig2=EOb2O3_248WNgL6wGoxVmA&bvm=bv.65177938,d.bGE>

viacero projektov, ktoré sa bližšie špecializujú na jednotlivé hlavné ciele Ministerstva.

V novej stratégii je zdôrazňovaná najmä dôležitosť partnerstva obyvateľov, podnikov a ministerstva pri snahe o ochranu životného prostredia. Aby bola nová stratégia považovaná za relevantnú a mohli byť objektívne zhodnotené dosiahnuté výsledky, boli stanovené konkrétne čiastkové ciele. Fínsko, ako líder v oblasti zelenej politiky, si taktiež stanovilo za úlohu podieľať sa aktívnejšie na tvorbe politík na ochranu životného prostredia, a to ako na svetovej pôde, tak aj na pôde Európskej únie.

Politiky na ochranu životného prostredia vo Fínsku sú navrhované tak, aby podporovali blaho obyvateľstva, ale zároveň propagovali a podporovali udržateľný rozvoj a vytváranie ekologicky efektívnej spoločnosti. Medzi najvýraznejšie ciele patria: propagácia využívania ekonomických nástrojov na dosahovanie ekologických záujmov, spomalenie ochudobňovania biodiverzity, zachovanie prirodzeného stavu Baltického mora, redukcii tvorby odpadu, zvýšenie materiálovej efektivity, zabezpečenie energetickej bezpečnosti, redukcia toxického a nebezpečného odpadu a ostatné politiky.

DPSIR (Driving forces, Pressures, State, Impacts and Responses)

Táto kategorizácia Ministerstva životného prostredia Fínska zachytáva rozličné aspekty environmentálnych zmien, zdôrazňuje dôležitosť prepojení a efekty, ako aj odpoveď na zmeny životného prostredia. Pôvodne bola táto kategorizácia vytvorená OECD a umožňovala vytvárať efektívnejšie rozhodovanie sa pri tvorbe environmentálnych politík.²⁶ Pomáha porovnávať ľudskú aktivitu a jej dopad na stav životného prostredia. DPSIR je a bola používaná na riešenie takých problémov, akými sú napríklad správa vodných zdrojov, morských systémov, udržateľného rozvoja, vzdušného znečistenia, klimatických zmien, biodiverzity a mnoho iných oblastí.²⁷ Schéma pozostáva z viacerých premenných.

- **Driving forces** – zahŕňa prírodné a socio-ekonomické faktory zmien životného prostredia odrážajúce socio-ekonomické potreby ľudí. Ide teda o nároky ľudí s účelom uspokojenia základných ľudských potrieb, rovnako ako aj kultúrnych, bezpečnostných a iných vyšších potrieb.
- **Pressures** – zahŕňa emisie a ostatné zmeny a zásahy do životného prostredia spôsobené ľudskou aktivitou a zmenou prirodzeného fungovania životného prostredia

²⁶ EPA. *Module 2 –DPSIR Overview*. [online]. [cit.2013-05-12] Dostupné na internete: <http://www.epa.gov/ged/tutorial/docs/DPSIR_Module_2.pdf>

²⁷ EPA. *Module 2 –DPSIR Overview*. [online]. [cit.2013-05-12] Dostupné na internete: <http://www.epa.gov/ged/tutorial/docs/DPSIR_Module_2.pdf>

pri naplňaní potrieb. Sú závislé od použitej technológie a spôsobu využívania prírodných zdrojov.

- **State** – popisuje závažnosť negatív a stav životného prostredia. Poukazuje na biologické a nebiologické zložky ekosystému.
- **Impacts** – hodnotia hrozby a výhody plynúce zo zmien ekosystémov, ktoré priamo pôsobia na blahobyt ľudí využívajúci ich prírodné zdroje
- **Responses** – je súhrn odpovedí a opatrení na prebiehajúce a budúce zmeny. Sú to ľudské rozhodnutia reagujúce na nevyhovujúci stav životného prostredia.²⁸

Štruktúra je zostavená podľa rámca EEA, Európskej environmentálnej agentúry. Na základe Zákona o ochrane životného prostredia a iných nariadení zamedzujúcich rozširovaniu negatívnych vplyvov produkcie tovarov na životné prostredie, sa musí znižovanie emisií diať zároveň spolu so zlepšujúcim sa stavom riadenia odpadov, zlepšujúcou sa energetickou efektívnosťou a využívaním materiálov. Na prevenciu pred znečistením životného prostredia sa využívajú zákazy na produkciu, stanovenie emisných kvót, vyberanie poplatkov a ekologických daní, zabezpečenie využívania najmodernejších technológií na obmedzenie znečistenia, či dokonca aktívne čistenie.

Zákon o ochrane životného prostredia požaduje, aby subjekt spôsobujúci znečistenie alebo emisiu neželaných plynov, musel žiadať o povolenie na činnosť a zároveň bol monitorovaný kontrolnými orgánmi fínskej administratívy. Štandardom pri žiadaní o povolenie na vykonávanie ekonomickej činnosti je vypracovanie analýzy o dopade produkcie na životné prostredie. Povolenie stanovuje limity na emisie do vzduchu, zeme a vody, ďalej limity na skladovanie nebezpečného odpadu, manažment odpadu vo všeobecnosti, energetickú efektívnosť a limity na hluk produkcie. Pri meraní množstva emisií a po splnení všetkých noriem, sa dáta z emisií posielajú do Monitorovacieho dátového systému zhody (VAHTI), ktorý analyzuje získané dáta a porovnáva ich so stanovenými cieľmi.

SYKE

Jedným z orgánov zodpovedných za ochranu životného prostredia, je aj Fínsky inštitút životného prostredia (SYKE), ktorý sa prostredníctvom zberu dát snaží ochrániť vodné

²⁸ EPA. *Module 2 –DPSIR Overview*. [online]. [cit.2013-05-12] Dostupné na internete: <http://www.epa.gov/ged/tutorial/docs/DPSIR_Module_2.pdf>

zdroje, vzduch a pôdu, a zároveň skúma spôsoby redukcie a bezpečnejšieho zaobchádzania so všetkými druhmi odpadu.

Na dosiahnutie stanovených cieľov musia byť využité správne ekonomické nástroje. Ministerstvo životného prostredia Fínskej republiky definuje národné ciele a nástroje na dosiahnutie daných cieľov na ochranu životného prostredia a SYKE zodpovedá za čiastkové oblasti environmentálnej politiky. Jeho hlavnou úlohou je tvorba a zber dát pre následné analýzy a hodnotenie stavu životného prostredia. Ďalšou úlohou tohto inštitútu je zlepšenie správy a spracovanie odpadu a odpadových vôd a dohľad nad výskytom nebezpečných látok.

Nižšia administratívna úroveň

Nasledujúcou organizačnou jednotkou správy životného prostredia sú Centrá pre ekonomický rozvoj, dopravu a životné prostredie, ktoré sú zodpovedné za hodnotenie stavu životného prostredia na ich správnom území a implementáciu národných štandardov na ochranu životného prostredia. Momentálne existuje vo Fínsku 15 takýchto centier, a to podľa príslušnosti ku samosprávnemu kraju v: Uusimaa, Juhozápadné Fínsko, Häme, Pirkanmaa, Juhovýchodné Fínsko, Južné Savo, Severné Savo, Severná Karélia, Stredné Fínsko, Južná Ostrobothnia, Severná Ostrobothnia, Kainuu, Stredné Fínsko, Satakunta a Laponsko.²⁹

Na nižšej úrovni sa nachádzajú regionálne štátne administratívne agentúry, ktorých úlohou je vydávanie povolení na fungovanie pre malé a stredne veľké továrne a všetky povolenia týkajúce sa ochrany vodných zdrojov. Rovnako ako vo väčšine štátov Európskej únie, kde mnohé úlohy týkajúce sa ochrany životného prostredia sú delegované týmto administratívnym agentúram, je právomoc zakladať a spravovať skládky komunálneho odpadu, ako aj úložiská nebezpečného odpadu na regionálnej úrovni. Pre veľké podniky je uložená povinnosť podávať pravidelne informácie priamo na Ministerstvo životného prostredia a umožniť mu vykonávať dohľad a kontrolu v tomto type podnikov.

Čiastočne sú za ochranu životného prostredia zodpovedné aj samosprávne kraje, ktorým bola delegovaná časť práv v oblasti ochrany životného prostredia.

²⁹ ELINKEINO-, LIIKENE-,JA YMPÄRISTOKESKUS. 2013. *Centre for Economic Development, Transport and the Environment*. [cit.2013-20-01] Dostupné na internete: <<http://www.ely-keskus.fi/web/ely-en>>

Environmentálna politika vo Fínsku

Fínska environmentálna politika sa vyvíjala postupne od 70. rokov 20. storočia, k výraznej angažovanosti na medzinárodnej úrovni však došlo až po vstupe Fínska do Európskej únie v roku 1995. Vstupom do EÚ sa krajiny zaväzujú koordinovať svoje iniciatívy ochrany životného prostredia s ostatnými členskými štátmi. Od 90. rokov začala myšlienka udržateľného rozvoja ovplyvňovať tvorbu politík vo Fínsku aj na najvyššej úrovni, čo neskôr podnietilo vznik Národnej komisie pre udržateľný rozvoj v roku 1993. Fínsko bolo prvý štát na svete, ktorý v roku 1990 zaviedol daň na emisie CO².³⁰

Vrcholnými orgánmi na ochranu životného prostredia vo Fínsku sú vláda Fínskej republiky, Ministerstvo životného prostredia Fínskej republiky a Fínsky inštitút životného prostredia. Spolupracujú pri vytváraní a aplikácii zákonov a noriem na ochranu životného prostredia. Hlavným cieľom v súčasnosti je dodržať ciele stanovené v pláne Európskej únie – Európa 2020.

Ministerstvo životného prostredia podporuje národné snahy o ochranu životného prostredia, ochranu biodiverzity a podporuje udržateľný rozvoj. Hlavným cieľom je zabezpečenie a udržanie zdravého životného prostredia a biodiverzity pre súčasné a budúce generácie. Pri stanovovaní cieľov sa Ministerstvo snaží o čo najširšiu spoluprácu s občanmi a podnikmi. Na dosiahnutie čo najobjektívnejších a najpresnejších údajov a plánov spolupracuje s expertmi v oblasti životného prostredia. Pri stanovovaní si jednotlivých nástrojov na dosiahnutie cieľov a vlastností cieľov sa prihliada na fakt, že rozhodnutia v dnešnej dobe budú efektívne až v dlhodobom časovom horizonte.

Environmentálna politika vo Fínsku je navrhovaná takým spôsobom, aby zohľadňovala oba aspekty, ekonomické potreby človeka, ako aj ochranu životného prostredia a prírody. Jej úlohou je zlepšenie postavenia obyvateľstva a zároveň vytvorenie ekologicky efektívnej spoločnosti, ktorá sa bude aktívne podieľať na udržateľnom rozvoji a zabezpečí kontinuálnu existenciu nepoškodeného a zdravého prostredia pre všetky organizmy a ľudí.

Hlavným cieľom Ministerstva životného prostredia Fínskej republiky je zvýšiť ekologickú zodpovednosť jedincov za účelom zabezpečenia ekologickej bezpečnosti a zlepšovania stavu životného prostredia. Medzi dlhodobé ciele fínskej environmentálnej

³⁰ JORDAN, Andrew – LIFFERINK, Duncan. 2004. *Environmental Policy in Europe: The Europeanization of national environmental policy*. ISBN 0415339413, 9780415339414 s.70

politiky možno zaradiť ochranu Baltického mora, zadržanie straty biodiverzity, ochrana lesov, aktívna medzinárodná účasť na zabránenie klimatickým zmenám a globálnemu otepľovaniu, zníženie materiálovej spotreby a tvorby odpadu, zníženie výskytu a produkcie nebezpečných látok a ich využívanie, a prijímanie efektívnej environmentálnej politiky, ktorá účinne zabezpečí naplnenie cieľov pri minimalizácii nežiaducich efektoch na ekonomickú aktivitu štátu.

Princípy ekologického podnikania vo Fínsku

Jedným z hlavných zákonov zameraných na ochranu životného prostredia vo fínskej legislatíve je *Zákon o environmentálnej ochrane (86/2000)*³¹, ktorý ukladá povinnosť podnikateľským osobám pri ich činnosti brať ohľad na ochranu životného prostredia. Posudzovanie vplyvov na životné prostredie musí byť vykonané, ak sa vykonáva činnosť vymenovaná v *sekcii 6 fínskeho Dekréту o posudzovaní vplyvu na životné prostredie (268/1999)*.

Tieto základné princípy sú aplikované pri činnostiach, ktoré môžu spôsobiť poškodenie životného prostredia:

- V prvom rade ide o zabránenie škodlivým dopadom na životné prostredie. Ak nie je možné vyhnúť sa poškodeniu, účinky majú byť minimalizované.
- Okrem toho je potrebné, aby všetky aktivity boli vykonávané odborne, efektívne a s ohľadom na prevenciu pred poškodením a znečistením životného prostredia.
- Majú byť použité najefektívnejšie techniky, metódy a najnovšie technológie na zabránenie poškodenia životného prostredia.
- Má byť využitá taká kombinácia cieľavedomosti a nákladová efektívnosť, aby sa predišlo poškodeniu životného prostredia ako napríklad dodržiavanie bezpečnosti pri práci a výber ekologických surovín a palív.

Podnikateľské subjekty vo Fínsku sú právne zaviazané pri výrobe svojich produktov hľadiť na negatívne dopady na životné prostredie vznikajúce práve ich produkciou. Zároveň sú vo všeobecnosti propagované riešenia a spôsoby zamedzenia poškodzovania životného prostredia fínskou vládou prostredníctvom jej inštitúcií a orgánov. Zlepšovanie ekologickej

³¹ MINISTRY OF ENVIRONMENT, Finland. 2000. §86/2000. *Environmental protection Act*. [cit.2013-02-12] Dostupné na internete: <<http://www.finlex.fi/fi/laki/kaannokset/2000/en20000086.pdf>>

efektívnosti, t.j. vytváranie vyššej pridanej hodnoty pri nižšej záťaži na životné prostredie, bolo rozpoznané ako jedna z ciest podnikania, ktorá prispieva k udržateľnému rozvoju.

Ďalším spôsobom je zlepšenie materiálovej efektivity. „Čo sa týka priameho materiálového inputu samotného, Fínsko spotrebovávalo 45 ton materiálu p.c. v roku 2012, pričom priemer EÚ je približne 16 ton.“³² Toto nezahŕňa materiálové toky mimo územia Fínska, ako napríklad importované produkty alebo materiálové prebytky/odpad vznikajúce pri výrobe. Napriek tomu je možné tvrdiť, že materiálová efektivita sa vďaka *Stratégii pre udržateľné využitie prírodných zdrojov*³³ výrazne zlepšuje. Potvrdením tohto faktu môže byť porovnanie fínskeho HDP a materiálovej spotreby. Hoci sa materiálová spotreba zvýšila dvojnásobne od roku 1970, fínsky hrubý domáci produkt sa zdesaťnásobil.³⁴

Udržateľná spotreba a výroba

Výhody prísnej environmentálnej legislatívy, technického pokroku a vývoj viac environmentálne priateľských produktov sa dajú veľmi ľahko vynulovať vzrastajúcim objemom spotreby. Aby bol maximalizovaný účinok zelenej politiky je potrebné, aby každý jedinec individuálne minimalizoval záťaž na životné prostredie. Myšlienka udržateľnej spotreby a produkcie je založená na zdržanlivom využívaní a spotrebe materiálov a energie, ktoré tak môžu byť použité na produkciu iných tovarov a uprednostňovanie obnoviteľných zdrojov. Rovnako dôležité je propagovať myšlienky udržateľnej spotreby a výroby v spoločnosti, keďže v prípade udržateľnej spotreby ide najmä o individuálnu záležitosť. Fínsko bolo prvou krajinou, ktorá načrtla národný plán pre propagáciu udržateľnej spotreby a výroby. Národný program z roku 2005 *Viac a lepšie z menšieho množstva*³⁵ obsahuje cieľ, aby sa Fínsko stalo prvou krajinou, kde má byť naprieč celým výrobným reťazcom zvýšená efektívnosť a ekologickosť. Aby sa cieľ stal realitou program, odporúča dlhodobu orientovanú a napriek tomu flexibilnú výrobnú politiku. Konkrétne odporúčania boli zhrnuté do 73 bodov³⁶. Ciele sú stanovené všeobecne a zameriavajú sa predovšetkým na vytvorenie nových

³² PUTKURI, Eija – LINDHOLM, Matti – PELTONEN, Aino. 2013. *State of the environment in Finland 2013*. s12 ISBN 978-952-11-4262-8

³³ MINISTRY OF AGRICULTURE AND FORESTRY, Finland. 2011. *Sustainable Use of Renewable Natural Resources in Finland*. [cit.2014-14-04] Dostupné na internete: <http://www.mmm.fi/attachments/maalous/julkaisut/64Ske05mm/MMM_natural_resources.pdf>

³⁴ PUTKURI, Eija – LINDHOLM, Matti – PELTONEN, Aino. 2013. *State of the environment in Finland 2013*. s103 ISBN 978-952-11-4262-8

³⁵ THE COMMITTEE ON SUSTAINABLE CONSUMPTION AND PRODUCTION, Finland. 2005. *Getting more from less*. [cit.2014-23-03] Dostupné na internete: <<https://www.google.sk/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CDMQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.ym.fi%2Fdownload%2Ffname%2F%257B143A3B56-9CE6-4E8F-97D2-9DB8C0D20260%257D%2F59000&ei=LpBWU7iEFKmw7AawvoGQAw&usq=AFQjCNHV7KS2COQLyCwezPLXtwBtQ-tsGg&sig2=ZNA0q0WX2gvtxire8uogQw&bvm=bv.65177938,d.bGE>>

³⁶ THE COMMITTEE ON SUSTAINABLE CONSUMPTION AND PRODUCTION, Finland. 2005. *Getting more from less*. [cit.2014-23-03] Dostupné na internete: <<https://www.google.sk/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CDMQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.ym.fi%2Fdownload%2Ffname%2F%257B143A3B56-9CE6-4E8F-97D2-9DB8C0D20260%257D%2F59000&ei=LpBWU7iEFKmw7AawvoGQAw&usq=AFQjCNHV7KS2COQLyCwezPLXtwBtQ-tsGg&sig2=ZNA0q0WX2gvtxire8uogQw&bvm=bv.65177938,d.bGE>>

inštitúcií a charakterizáciu ich pozície v rámci existujúcej administratívnej štruktúry a vytváranie účinných environmentálnych politík a zavádzanie viac efektívneho zdanenia.

Spotreba energie na obyvateľa je spomedzi krajín EÚ najvyššia vo Fínsku³⁷. Dôvodom pre tento stav je existencia energeticky náročných sektorov ekonomiky, vysoký štandard života, chladné podnebie a veľké vzdialenosti. Spotreba energie sa už od začiatku 21. storočia nezvýšila vďaka znižujúcim sa energetickým nárokom priemyslu, zmene štruktúry národnej ekonomiky, zvýšenej energetickej efektívnosti, účinným opatreniam vlády a iných orgánov a poklesu ťažkého priemyslu. Novým spotrebiteľom energií sú však dátové centrá, tie vznikajú vo Fínsku na základe stabilného a podnikateľsky priateľského prostredia zároveň s nízkou cenou elektrickej energie.

Viacero cieľov redukcie spotreby energií bolo stanovených pre nadchádzajúce roky, vyhladky ale nie sú optimistické prihliadnuc na súčasný stav príliš pomalého postupného znižovania spotreby energie (Tabuľka č.1). Pre rok 2020 je stanovená konečná spotreba na úrovni 310 TWh s cieľom dodatočnej redukcie o jednu tretinu do roku 2050³⁸.

Tabuľka č. 1 – Pôvod energie vo Fínsku, roky 2008-2013

	2008	2009	2010	2011	2012	2013*	Ročná zmena v %						
	petajoule (PJ)						%	2008	2009	2010	2011	2012	2013*
Drevné palivá	306	270	322	317	332	324	24,2	1,2	-11,7	19,0	-1,5	4,6	-2,3
Ropa	348	335	353	336	325	314	23,4	-3,7	-3,6	5,3	-5,0	-3,3	-3,2
Atómová energia	241	247	239	243	241	248	18,5	-2,0	2,5	-3,1	1,7	-0,9	2,9
Uhlie	142	152	189	148	125	147	10,9	-25,8	7,0	24,4	-21,5	-15,6	17,3
Zemný plyn	151	135	149	130	115	107	8,0	2,2	-10,7	10,5	-12,5	-11,6	-6,9
Čistý dovoz elektriny	46	44	38	50	63	57	4,2	1,7	-5,4	-13,1	31,9	25,9	-9,9
Rašelina	82	72	95	85	65	49	3,6	-20,4	-11,8	31,4	-10,2	-23,5	-25,2
Vodná energia	61	45	46	44	60	46	3,4	20,9	-25,6	1,4	-3,6	35,7	-23,7
Veterná energia	1	1	1	2	2	3	0,2	38,3	6,2	6,4	63,6	2,7	57,2
Ostatné zdroje energie	30	32	36	36	45	48	3,6	19,3	6,9	10,4	1,3	23,6	6,6
Spolu	1 407	1 333	1 467	1 391	1 372	1 341	100	-4,4	-5,3	10,0	-5,2	-1,4	-2,2
Obnoviteľné zdroje %	27,5	25,7	27,1	28,4	31,6	31,0							

jAA&url=http%3A%2F%2Fwww.ym.fi%2Fdownload%2Ffname%2F%257B143A3B56-9CE6-4E8F-97D2-9DB8C0D20260%257D%2F59000&ei=LpBWU7iEFKmw7AawvoGQAw&usg=AFQjCNHV7KS2COQLyCwezPLXtwBtQ-tsGg&sig2=ZNA0q0WX2gvtxire8uogQw&bvm=bv.65177938,d.bGE>

³⁷ INDEXMUNDI. Country Comparison: Electricity consumption per capita. [cit.2014-02-02] Dostupné na internete: <http://www.indexmundi.com/g/r.aspx?v=81000>

³⁸ 2013. National Energy and Climate Strategy: Government Report to Parliament on 20 March 2013. [cit.2014-04-01] Dostupné na internete: <http://www.tem.fi/files/36292/Energia-_ja_ilmastostrategia_netijulkaisu_ENGLANNINKIELINEN.pdf>.

Zdroj: STATISTICS FINLAND. 2014. Energy. [cit.2014-04-04] Dostupné na internete: <http://www.stat.fi/tup/suoluk/suoluk_energia_en.html>

Fínska politika odpadového hospodárstva

Fínska politika odpadového hospodárstva je vo veľkej miere založená na legislatíve EÚ. Primárnou stratégiou obsahujúcou ciele a nástroje na ich naplnenie je *Zákon o dopadovom hospodárstve*³⁹, ktorý pokladá redukciu produkcie odpadu za-najvýznamnejší faktor pri ochrane životného prostredia s účelom propagácie udržateľného rozvoja a efektívneho využívania materiálov a prírodných zdrojov. Pre vyprodukovaný odpad uvádza spôsoby ako má byť odpad:

- recyklovaný,
- materiály znovu využité v málo pozmenenej forme,
- znovuvyužitie splaškových vôd,
- a využitie odpadu ako nového zdroja na výrobu elektrickej energie (spaľovanie, chemické reakcie, biomasa,).

Rovnako dohliada na uskladnenie odpadu, správu skládok a ich technické normy.

Podniky priamo zodpovedajú za produkciu, používanie a redukciu vytvoreného odpadu vyplývajúce z fínskej environmentálnej politiky. Iba najmenšie podniky smú použiť skládky komunálneho odpadu. Stredné a veľké podniky musia mať vlastné zariadenia na správu, zaobchádzanie s odpadom a jeho likvidáciu. Štát požaduje, aby bol odpad v rámci podnikov triedený, monitorovaný, a aby sa predchádzalo nadbytočnej produkcii odpadu.

Špecifické kritériá musia spĺňať podniky zaobchádzajúce s nebezpečným druhom odpadu. Obce organizujú zber, prepravu, využitie a spracovanie nasledovných druhov odpadu: bežný komunálny odpad; odpad z malých podnikov, ktorý spĺňa kvalitatívne a kvantitatívne požiadavky na kvalifikáciu ako bežný komunálny odpad; a nebezpečný odpad vznikajúci bežnou domácou aktivitou, lesníctvom alebo poľnohospodárskou aktivitou, ak producenti odpadu nedosahujú nadmernú produkciu odpadu.

Nariadenie o odpade propaguje efektívne nakladanie s odpadom a stanovuje výšku daní a poplatky za odpad, ktorý by mohol byť producentom odpadu znovu využiteľný ale nebol. Tento druh daní má za úlohu pokryť náklady pre manipuláciu s odpadom štátnymi správcami a motivovať podniky a domácnosti v snahe efektívne využívať prírodné zdroje. Dane

³⁹ MINISTRY OF THE ENVIRONMENT, Finland. 17.6.2011. §646/2011 Waste Act.

z odpadu bývajú vyberané z takého druhu materiálu, ktorý produkuje odpad náročný na manažment odpadu, poprípade jeho likvidáciu, s cieľom obmedziť používanie tohto druhu materiálu. Daň môže byť vyberaná aj ex post po použití daného materiálu, kedy správca skládky vyberá poplatok za správu a likvidáciu odpadu, aby pokryl súkromné náklady, a aby internalizoval ich negatívny dopad na životné prostredie.

Vo Fínsku sa aplikuje zodpovednosť výrobcu za odpad pri týchto druhoch odpadu: elektronické zariadenia, opotrebované pneumatiky, likvidácia automobilov, obalový materiál, recyklovateľný papier a batérie.⁴⁰

Všetky osoby zahrnuté v zbere, preprave alebo narábaní s odpadom, musia byť zaregistrované v centrálnom registri. Takýmto spôsobom sa má predísť vytváraniu čiernych skládok, nesprávnym zaobchádzaním s odpadom alebo nadmernej produkcii odpadu. V prípade medzinárodného pohybu odpadu, či už sa jedná o vývoz alebo dovoz bežného alebo nebezpečného odpadu, sa fínska legislatíva riadi legislatívou EÚ a *Bazilejskou konvenciou o kontrole medzinárodnom pohybe nebezpečného materiálu*⁴¹. Národnou autoritou zodpovednou za medzinárodný pohyb odpadu je Fínsky ekologický inštitút (SYKE).

Ak porovnávame roky 2001 a 2011, je možné pozorovať zvýšený záujem o recykláciu a znovuvyužitie odpadu. Zníženie množstva nevyužitého odpadu o viac ako 30% percent⁴² potvrdzuje správne nasmerovanie odpadovej politiky. Národný odpadový plán z roku 2008 poskytuje základ pre zmenu v manažmente odpadu. Skládky už nie sú najväčším miestom, kde sa spracováva odpad. Cieľom do roku 2016 má byť opätovné využitie aspoň 50%⁴³ materiálov odpadu (graf č.1). Polovica odpadu má byť recyklovaná a zároveň jedna tretina má byť využitá na výrobu energie. Vzrastajúca popularita recyklácie v domácnostiach umožňuje zrealizovať požiadavky plánu, aj keď ciele nebudú pravdepodobne naplnené vzhľadom ku súčasnemu stavu (35% percent⁴⁴), pokiaľ nebudú uvedené ďalšie opatrenia. Pozitívom zostáva, že cieľ využiť 1/3 odpadu na produkciu energie by mal byť naplnený v nasledujúcich rokoch.

⁴⁰ STATISTICS FINLAND. 2012. *Appendix table 1. Municipal waste in 2012, tonnes*. [cit.2013-05-12] Dostupné na internete: <http://www.stat.fi/til/jate/2012/jate_2012-11-26_tau_001_en.html>

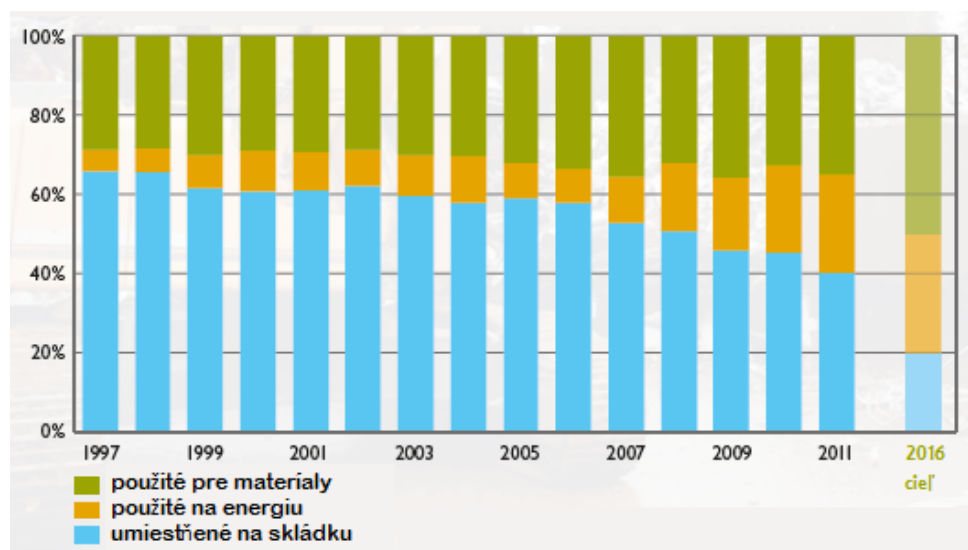
⁴¹ BASEL. *Text of the Convention*. Dostupné na internete: <<http://www.basel.int/TheConvention/Overview/TextoftheConvention/tabid/1275/Default.aspx>>

⁴² STATISTICS FINLAND. 2012. *Even less municipal waste deposited at landfills*. [cit.2013-30-01] Dostupné na internete: <http://www.stat.fi/til/jate/2011/jate_2011_2012-11-20_tie_001_en.html>

⁴³ EKOKEM. *Waste management in Finland*. [cit.2013-06-02] Dostupné na internete: <<http://www.ekokem.fi/en/ekokem/waste-management-finland>>

⁴⁴ PUTKURI, Eija – LINDHOLM, Matti – PELTONEN, Aino. 2013. *State of the environment in Finland 2013*. ISBN 978-952-11-4262-8 s.20

Graf č.1 – Znovuvyužitie obecného odpadu v rokoch 1997-2011 a cieľ pre rok 2016



Zdroj : PUTKURI, Eija – LINDHOLM, Matti – PELTONEN, Aino. 2013. *State of the environment in Finland 2013*. ISBN 978-952-11-4262-8 s. 21

Chemikálie

Od roku 2011 je kontrola chemickej produkcie centralizovaná vo Fínskej agentúre pre bezpečnosť a chemikálie (Tukes).⁴⁵ Fínska legislatíva o zaobchádzaní s chemikáliami sa riadi nariadeniami Európskej komisie. Jedno z najdôležitejších rozhodnutí pre kontrolu produkcie a využívania chemikálií je snaha doceliť, aby boli najviac používané tie chemikálie, ktoré majú najmenší negatívny dopad na spoločnosť a životné prostredie. Pri výbere chemikálií najviac priateľských k životnému prostrediu môže dôjsť k významnej redukcii poškodenia životného prostredia, preto sa pri využívaní chemikálií, ktoré majú negatívny dopad na životné prostredie snaží fínska vláda motivovať spoločnosti a domácnosti, aby využívali substitúty, ktoré nemajú negatívny vplyv na životné prostredie alebo aspoň škodia v menšej miere. Ďalšou z alternatív je použitie iných procesov alebo metód, ktoré by zabránili použitiu práve takýchto chemikálií.

Od roku 2002 je uzákonené, že nebezpečné chemikálie, či už pre osoby alebo pre prírodu, musia byť zreteľne vyznačené na výrobku.⁴⁶ Ak hrozí nebezpečenstvo, že by mohla nebezpečná chemikália prísť do kontaktu s vodou, vzduchom, pôdou alebo s komunálnym kanalizačným systémom, je nutné požiadať o povolenie. Pri podávaní žiadosti je nutné udať

⁴⁵ TUKES. 2012. *Chemicals, biocides, plant protection products*. [cit.2013-18-03] Dostupné na internete: <<http://www.tukes.fi/en/Branches/Chemicals-biocides-plant-protection-products/>>

⁴⁶ TUKES. 2012. *Classification, packaging and labelling*. [cit. 2013-18-03] Dostupné na internete: <<http://tukes.fi/en/Branches/Chemicals-biocides-plant-protection-products/Classification-packaging-and-labelling/>>

všetky relevantné detaily manipulácie s chemikáliou a jej charakter. To umožňuje stanoviť autoritám zodpovedným za ochranu stavu životného prostredia normy a limity. Povolenia vydáva agentúra Tukes, pri Transporte vydáva povolenia Ministerstvo dopravy a telekomunikácií. Pracovníci v profesiách narábajúcich s chemikáliami, ktoré poškodzujú ozónovú vrstvu, tzv. HFC a PFC zlúčeniny, musia byť certifikovaný na prácu Tukes-om.

Takmer 30000 výrobkov vo Fínsku je klasifikovaných ako výrobky obsahujúce nebezpečné chemikálie, ktoré sú potenciálne nebezpečné pre ľudí alebo životné prostredie.⁴⁷ Mnoho z nich možno nájsť vo výrobkoch dennej spotreby, a preto je veľmi dôležité upozorniť spotrebiteľov na výskyt takýchto chemikálií vo výrobku.

Tukes bola poverená úlohou dohľadu nad nebezpečnými chemikáliami, rastlinnou bezpečnosťou a ľudským zdravím v oblasti chemikálií. Väčšina zákonov zameraných na narábanie s chemikáliami vychádza z legislatívy EÚ. V spolupráci s Európskou agentúrou pre chemické látky, ktorá má sídlo v Helsinkách, je Tukes zodpovedný za výskyt chemikálií v produktoch a s ním súvisiacou bezpečnosťou. Tukes rovnako zastrešuje Fínsky register chemických produktov KETU.

Kontaminované lokality

Všetky podniky, vykonávajúce podnikateľskú činnosť vo Fínsku, sú zaviazané zákonmi byť zodpovedné za škody spôsobené ich aktivitou a uhrádzať odstránenie škôd. Zvyčajne je znečisťovateľ zodpovedný za nápravu stavu na vlastné náklady. Vychádza sa z princípu kompenzácie na zachovanie tzv. vyrovnaného stavu. Penále a pokuty musia byť zaplatené zo všetkých škôd, ktoré sa dajú finančne vyčíslieť a zároveň musí byť uhradená aj čiastka navyše, ktorá pôsobí ako prevencia voči opakovanému znečisťovaniu. Fínske úrady najskôr postupujú v prípadoch znečistenia životného prostredia tak, že oslovia dotyčné subjekty, ktoré znečisťujú a snažia sa s nimi rokovať o podmienkach a výške odškodného. Ak nedôjde k dohode, vec sa rieši na súdoch, pričom doba premĺčania je vo väčšine prípadov 10 rokov.

Niektoré náklady znečistenia životného prostredia môžu byť pokryté špeciálnymi zdrojmi na základe Zákona o poistení environmentálneho znečistenia z roku 1998⁴⁸. Tento zákon bol vytvorený na pokrytie nákladov za škody, pri ktorých nie je možné určiť pôvodcu škody. Nejde o využívanie štátnych zdrojov, ale používajú sa povinné vklady od podnikov,

⁴⁷ TUKES.2012. *Chemicals, biocides, plant protection products*. [cit.2013-18-03] Dostupné na internete: <<http://www.tukes.fi/chemicals>>

⁴⁸ MINISTRY OF ENVIRONMENT, Finland. 1998. §81/1998 *Environmental Damage Insurance Act*.

u ktorých sa predpokladá, že by mohli spôsobiť environmentálne poškodenie a podnikov, ktoré na svoju aktivitu potrebujú oficiálne povolenia.

Kedykoľvek prichádza k prechodu vlastníctva kontaminovaného pozemku, je potrebné aby pôvodný majiteľ pravdivo informoval záujemcu o rozsahu a závažnosti kontaminácie. Ak príde nový majiteľ na nové formy kontaminácie môže byť na jeho žiadosť kontrakt anulovaný alebo môže požiadať o kompenzáciu. Takéto kontaminované pozemky môžu zmeniť vlastníka bez predchádzajúceho odstránenia kontaminácie, ak tak bolo dohodnuté v kúpno - predajnej zmluve a nový majiteľ sa zaväzuje kontamináciu na vlastné náklady odstrániť. V takomto prípade nie je postačujúce, aby bol zámer dekontaminácie iba proklamovaný, ale je nevyhnutné zahrnúť náklady dekontaminácie do účtovnej závierky, a tak preukázať dostatok finančných zdrojov.

Fínska environmentálna politika stanovuje minimálne environmentálne požiadavky platné pre všetky podniky. Podniky vykonávajúce hospodársku činnosť vo Fínsku sú preto právne viazané prihliadať na dané podmienky pri svojich aktivitách.

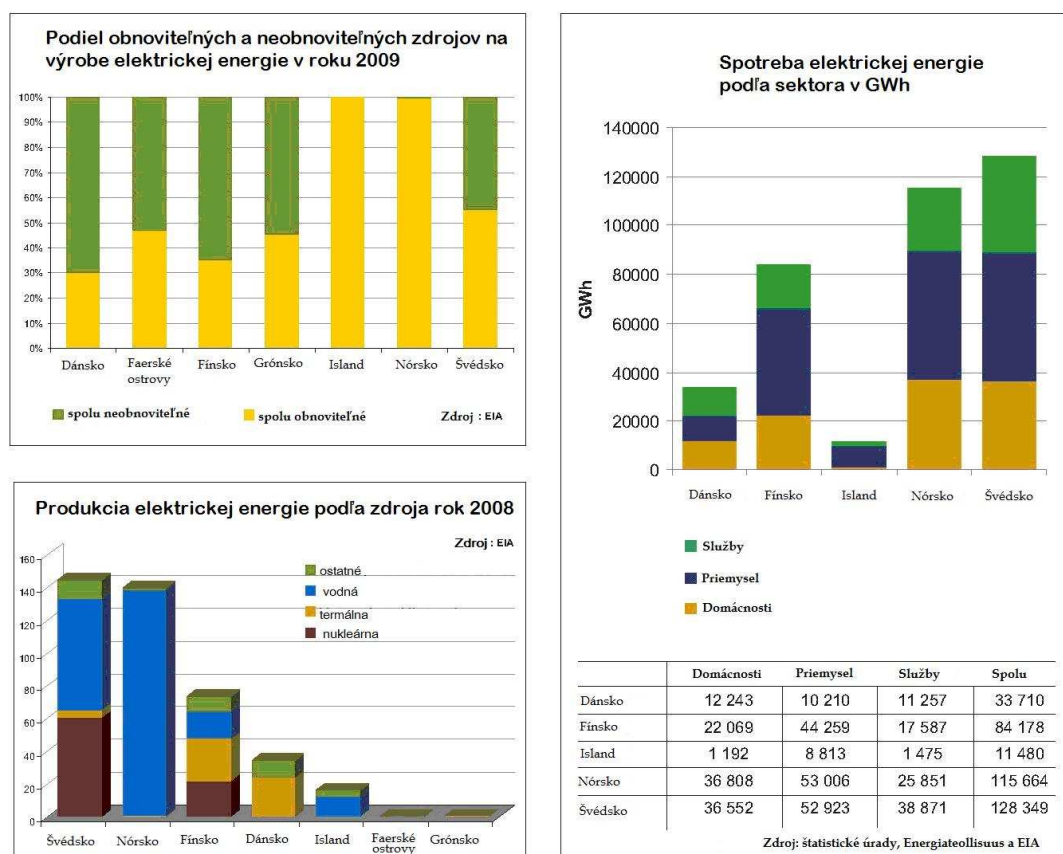
Energetika

Fínsko ako jedna z vedúcich krajín využíva vysoký podiel obnoviteľných zdrojov na výrobu elektrickej energie popri viac konvenčných spôsoboch (graf č.2). Usiluje sa o napĺňanie svojich medzinárodných záväzkov vo využívaní obnoviteľných zdrojov na výrobu elektrickej energie. Najvýznamnejším zdrojom na výrobu elektrickej energie z obnoviteľných zdrojov, okrem produktov majúcich svoj pôvod v dreve, predstavuje vodná energia. Vodná energia vytvára viac ako polovičný podiel z obnoviteľných zdrojov.⁴⁹ Okrem produkcie elektrickej energie sa obnoviteľné zdroje významným podielom zúčastňujú aj na výrobe tepelnej energie.⁵⁰

⁴⁹ STATISTICS FINLAND.2012. *Electricity and heat production and fuels 2012: Production of electricity falling, consumption rising*. [cit. 2014-25-03] Dostupné na internete: <http://www.stat.fi/til/salatuo/2012/salatuo_2012_2013-11-05_kat_001_en.html>

⁵⁰ STATISTICS FINLAND.2012. *Electricity and heat production and fuels 2012: Production of electricity falling, consumption rising*. [cit. 2014-25-03] Dostupné na internete: <http://www.stat.fi/til/salatuo/2012/salatuo_2012_2013-11-05_kat_001_en.html>

Graf č. 2 - Výroba elektrickej energie v severských krajinách podľa technológie



Zdroj: IGLEBEAK, Odd. 2010. Nordics top world energy consumption In: NORDREGIO. 2010. Dostupné na internete: <<http://www.nordregio.se/en/Metameny/About-Nordregio/Journal-of-Nordregio/Journal-of-Nordregio-2010/Journal-of-Nordregio-no-3-2010/Nordics-top-world-energy-consumption/>>

Okrem výroby elektrickej energie prostredníctvom solárnych, veterných a vodných elektrární, má najvýznamnejší podiel na výrobe energie z obnoviteľných zdrojov biomasa, drevo a iné zdroje odvodené od dreva. Spolu vytvárajú podiel na výrobe elektrickej energie z obnoviteľných zdrojov až 31 %.⁵¹ Pri skúmaní podielu obnoviteľných zdrojov na celkovej produkcii energie, t.j. elektrickej a tepelnej, sa dosahuje pomer až 46%.⁵² Využívanie a podpora obnoviteľných zdrojov zo strany vlády súvisí s faktom, že spaľovanie fosílnych palív akým sú ropa, zemný plyn a uhlie je spojené so vznikom veľkého množstva skleníkových plynov. To prirodzene odporuje idei ekologického hospodárstva a cieľu zabránenia alebo limitovania globálneho otepľovania a klimatických zmien. Navyše nie je možné opomenúť, že emisie zo spaľovania uhlíkovodíkov majú negatívny dopad na zdravotný stav obyvateľstva a prírody.

⁵¹ STATISTICS FINLAND. 2014. *Energy*. [cit.2014-04-04] Dostupné na internete: <http://www.stat.fi/tup/suoluk/suoluk_energia_en.html>

⁵² STATISTICS FINLAND. 2012. *Electricity and heat production and fuels 2012: Production of electricity falling, consumption rising*. [cit. 2014-25-03] Dostupné na internete: <http://www.stat.fi/til/salatuo/2012/salatuo_2012_2013-11-05_kat_001_en.html>

Atómová energia

Fínsko aj v súčasnosti patrí medzi zástancov využívania atómovej energie. S tým súvisí aj výstavba ďalších jadrových reaktorov. Už dlhé roky sa vedú spory, či môže byť energia z jadra považovaná za priateľskú k životnému prostrediu alebo nie. Zástancovia využívania tohto druhu energie argumentujú nedostatkom, neefektívnosťou a nerentabilitou alternatívnych zdrojov. Naopak, odporcovia atómovej energie zdôrazňujú dôležitosť využívania alternatívnych obnoviteľných zdrojov energie ako katalyzátoru na urýchlenie zavedenia daných technológií do používania a ich následný rýchlejší vývoj. Jednou z najväčších nevýhod atómovej energie je popri nebezpečenstve katastrofy a zamorenia okolia elektrárne, aj vznik a problém so skladovaním vyhoretého jadrového paliva. Atómová energia tvorí podiel 33% produkcie energie vo Fínsku a spolu s obnoviteľnými zdrojmi vytvára až $\frac{3}{4}$ všetkej výroby energie vo Fínsku.⁵³

Black Liquor

Podiel drevospracujúceho a papierenského priemyslu je vo Fínsku stále veľmi vysoký. Pri výrobe papierenských a drevospracujúcich produktov vzniká mnoho odpadu a vedľajších nevyužitých produktov. Ako vedľajší produkt sa objaví lignínový výluh, tiež nazývaný čierny likér. Pri vysokom výkone papierenských tovární sa vyprodukuje veľké množstvo čierneho likéru, a preto bolo vhodné, aby Fínski vedci vymysleli spôsob ako využiť tento vedľajší produkt na výrobu elektrickej energie.⁵⁴

Čierny výluh obsahuje mnohé látky a energetickú hodnotu dreva, ktoré nie sú potrebné alebo sú kontraproduktívne pri výrobe dreva a zároveň obsahuje viac ako polovicu energetickej hodnoty dreva.⁵⁵ Po úprave môže byť čierny výluh použitý na produkciu elektrickej energie dvojakým spôsobom - použije sa ako klasické palivo pre termálnu elektrárňu alebo sa prostredníctvom modernejších technológií mení na biomasu (graf č.3). Takto vyprodukovaná energia sa považuje za obnoviteľný zdroj. V priemere sa vyprodukovalo týmto spôsobom až 7% energií v rokoch 2000-2011.⁵⁶

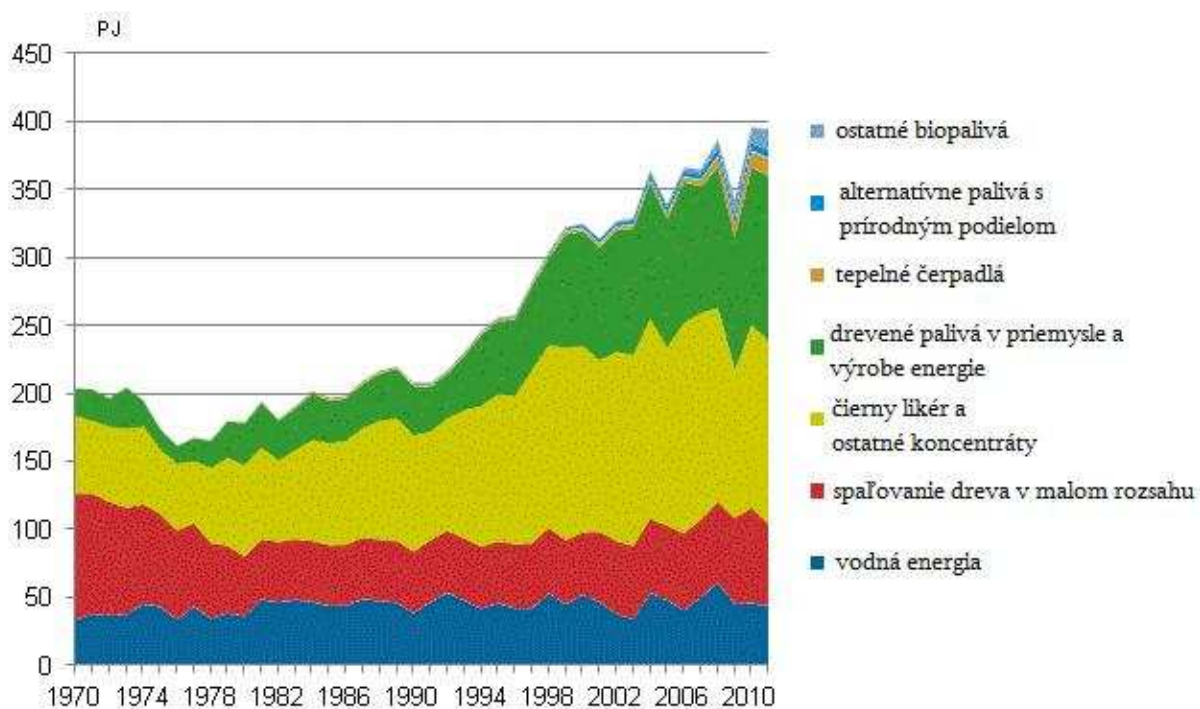
⁵³ STATISTICS FINLAND. 2012. *Electricity and heat production and fuels 2012: Production of electricity falling, consumption rising*. [cit. 2014-25-03] Dostupné na internete: <http://www.stat.fi/til/salatuo/2012/salatuo_2012_2013-11-05_kat_001_en.html>

⁵⁴ FAKULTA CHEMICKEJ A POTRAVINÁRSKEJ TECHNOLOGIE. STU. 99-101 *Chemické premeny pri delignifikácii dreva..* [cit.2013-16-11] Dostupné na internete: <<http://www.chtf.stuba.sk/kot/otp/99-101.pdf>>

⁵⁵ THE CENTRE FOR PAPER BUSINESS AND INDUSTRY STUDIES. *Projects: Benefits of Black Liquor Gasification. An External Benefits Study of Black Liquor Gasification.* [cit.2013-16-11] Dostupné na internete: <<http://www.paperstudies.org/research/projects/gasification/background.htm>>

⁵⁶ STATISTICS FINLAND. 2011. *Electricity and heat production and fuels 2011: Production and consumption of electricity in decline*. [cit. 2014-06-04] Dostupné na internete: <http://www.stat.fi/til/salatuo/2011/salatuo_2011_2012-10-16_kat_001_en.html>

Graf č.3 - **Zdroje na výrobu energie z obnoviteľných zdrojov 1970-2010**



Zdroj: STATISTICS FINLAND. 2012. Appendix figure 4. Renewable energy sources 1970–2012. [cit.2014-07-04] Dostupné na internete: <http://www.stat.fi/til/ehk/2012/ehk_2012_2013-12-12_kuv_004_en.html>

Energetika – rašelina

Fínsko sa vyznačuje špecifickosťou čo sa týka produkcie elektrickej energie. V mnohých krajinách EÚ sa na výrobu elektrickej energie využívajú tepelné elektrárne. Ako palivo slúži uhlie rozličnej kvality. Vo Fínsku sa ako palivo pre tepelné elektrárne používa okrem dreva aj rašelina. Už samotný názov Fínska po fínsky, Suomi, znamená „rašelinová zem“. Súvisí to s faktom, že až 1/3 fínskeho územia, t.j. približne 93 000 km² tvoria rašeliniská.⁵⁷ Menej ako 0,7%⁵⁸ rašelinísk sa používa na komerčnú ťažbu rašeliny. Až 90%⁵⁹ ťažby rašeliny sa používa na produkciu energie. Rašelina je ale veľmi nekvalitné palivo pre tepelné elektrárne. Napriek nepriaznivým účinkom používania rašeliny na produkciu energie aj fínska vláda priznáva, že nie je možné z krátkodobého hľadiska vylúčiť rašelinu ako zdroj,

⁵⁷ TURVETEOLLISUUSLIITTO. Finnish peat industry creates welfare and respects environmental aspects. [cit. 2014-16-03] Dostupné na internete: <<http://www.turveteollisuusliitto.fi/index.php?id=223>>

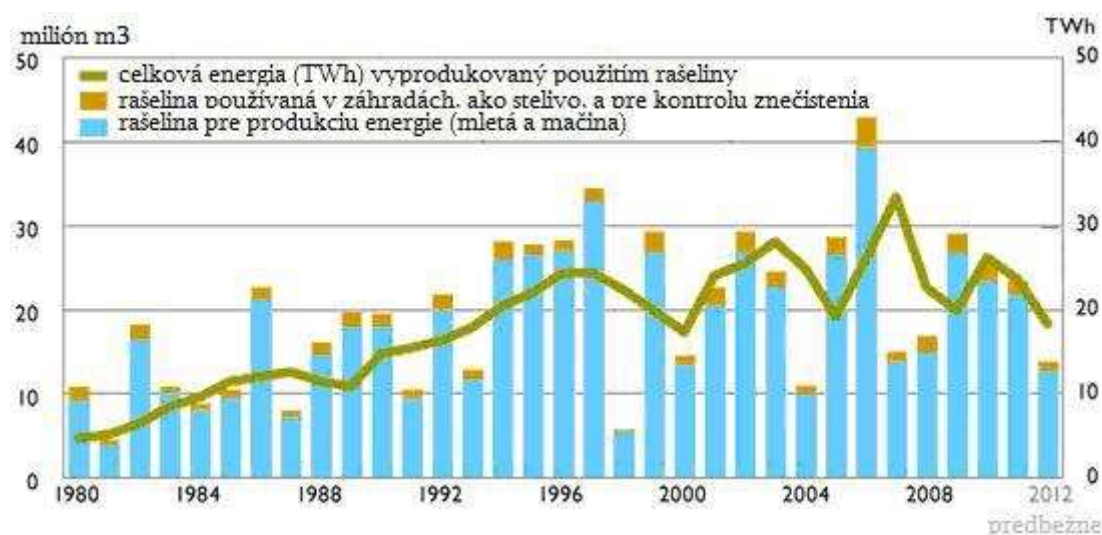
⁵⁸ RÄMÖ, Juoko . 2013. *The Use of Energy Peat in Finland*. The Bioenergy Association of Finland. [cit.2014-16-03] Dostupné na internete: <http://www.asocdurpes.lt/forum2013/downloads/J.%20RAMO_The%20use%20of%20Energy%20Peat%20in%20Finland_05%2009%202013_EN.pdf>

⁵⁹ RÄMÖ, Juoko . 2013. *The Use of Energy Peat in Finland*. The Bioenergy Association of Finland. [cit.2014-16-03] Dostupné na internete: <http://www.asocdurpes.lt/forum2013/downloads/J.%20RAMO_The%20use%20of%20Energy%20Peat%20in%20Finland_05%2009%202013_EN.pdf>

pretože by to významným spôsobom ohrozilo fínsku energetickú bezpečnosť. Aj v súčasnosti musí Fínsko dovážať energiu a energetické zdroje, a preto boli prijaté plány, ktoré by mali postupne zabezpečiť dostatočné množstvo energie produkovanej z domácich obnoviteľných zdrojov. V poslednej dekáde je možné pozorovať klesajúcu tendenciu využívania rašeliny ako zdroja pre tepelné elektrárne.⁶⁰ Súvisí to so znečistením životného prostredia pri ťažbe rašeliny, a to najmä podzemných vôd, a emisiami vznikajúcimi pri spaľovaní rašeliny.

Vládna Národná stratégia pre energetiku a klímu⁶¹ z roku 2013 volá po znížení využívania rašeliny a tepelných elektrární ako takých. Stratégia navrhuje znížiť objem výroby elektrickej energie z rašeliny o 1/3 do roku 2025.⁶² Podľa súčasných vyhládok stav vyzerá, že stanovený cieľ bude možné dosiahnuť (viď. dole Graf č.4).

Graf č.4 – **Produkcia rašeliny vo Fínsku 1980–2012**



Zdroj: MINISTRY OF EMPLOYMENT AND ECONOMY. 2013. *Peat production decreasing in Finland*. [cit.2014-17-04] Dostupné na internete: <[http://www.ymparisto.fi/en-US/Maps_and_statistics/The_state_of_the_environment_indicators/Natural_resources/Peat_production_decreasing_in_Finland\(28239\)](http://www.ymparisto.fi/en-US/Maps_and_statistics/The_state_of_the_environment_indicators/Natural_resources/Peat_production_decreasing_in_Finland(28239))>

⁶⁰ MINISTRY OF EMPLOYMENT AND ECONOMY. 2013. *Peat production decreasing in Finland*. [cit.2014-17-04] Dostupné na internete: <[http://www.ymparisto.fi/en-US/Maps_and_statistics/The_state_of_the_environment_indicators/Natural_resources/Peat_production_decreasing_in_Finland\(28239\)](http://www.ymparisto.fi/en-US/Maps_and_statistics/The_state_of_the_environment_indicators/Natural_resources/Peat_production_decreasing_in_Finland(28239))>

⁶¹ 2013. *National Energy and Climate Strategy: Government Report to Parliament on 20 March 2013*. [cit.2014-04-01] Dostupné na internete: <http://www.tem.fi/files/36292/Energia_ja_ilmastostrategia_netijulkaisu_ENGLANNINKIELINEN.pdf>

⁶² MINISTRY OF EMPLOYMENT AND ECONOMY. 2013. *Peat production decreasing in Finland*. [cit.2014-17-04] Dostupné na internete: <[http://www.ymparisto.fi/en-US/Maps_and_statistics/The_state_of_the_environment_indicators/Natural_resources/Peat_production_decreasing_in_Finland\(28239\)](http://www.ymparisto.fi/en-US/Maps_and_statistics/The_state_of_the_environment_indicators/Natural_resources/Peat_production_decreasing_in_Finland(28239))>

Fínska environmentálna politika bývania

Čiastočne je za stav a ochranu životného prostredia zodpovedné aj Fínske centrum financovania a rozvoja bývania (ARA), keďže priamo v hlavných cieľoch Ministerstva životného prostredia je zakotvená podpora udržateľného ekologického bývania pre občanov Fínskej republiky. Toto centrum je zodpovedné za pomoc rodinám s nízkymi až stredne vysokými príjmami pri financovaní bývania. Takisto sa usiluje o zlepšenie podmienok bývania u týchto rodín, ktoré si vyžadujú špeciálnu podporu štátu, napr. ľudí ohrozených chudobou. S tým sa spája aj poskytovanie bývania od neziskových organizácií pre tento typ rodiny. ARA vykonáva dozor nad týmito organizáciami. Dohliada sa predovšetkým na efektívnu alokáciu zdrojov štátu, aby sa obmedzilo plytvanie spoločných zdrojov. Jednou z úloh ARA je propagácia ekologického bývania, informovanosť obyvateľov o takomto type bývania a okrajovo aj priama podpora pri skúmaní nových foriem ekologického bývania.

Až 40%⁶³ ročnej spotreby energie ide na výstavbu a využívanie budov. Preto je dôležité, aby aj v tejto oblasti bola environmentálna politika angažovaná. V roku 2010 vznikla iniciatíva, ktorá požadovala ďalší vývoj v udržateľnom bývaní. Názov plánu, ktorý vznikol z tejto iniciatívy je *ERA17-pre energeticky inteligentne postavené prostredie 2017*⁶⁴ a jej hlavným cieľom bolo zlepšenie materiálovej a energetickej efektivity pri výstavbe nových budov. Tiež sa bude podieľať na dosiahnutí cieľu zníženia emisií.

Vplyv urbanizácie na životné prostredie

Dôležitým aspektom vplývajúcim na životné prostredie je napríklad rozmiestnenie populácie. Ako už bolo spomenuté, Fínska republika má v súčasnosti viac ako 5 miliónov. Počet obyvateľov je mimoriadne blízko k počtu obyvateľov Slovenskej republiky. Do úvahy ale treba zobrať fakt, že rozloha Fínska je sedemkrát väčšia ako rozloha Slovenska. Tým pádom hustota obyvateľstva vo Fínsku – 16 ľudí /km² radí Fínsko až na 201. miesto na svete.⁶⁵ Rozsiahle územia na severe krajiny sú neobývané a infraštruktúra je riedka (graf č.5).

Ak sa pozrieme do histórie Fínska, môžeme pozorovať trend nízkej hustoty obyvateľstva počas celej doby existencie fínskeho národa. Ako príklad si môžeme uviesť stav

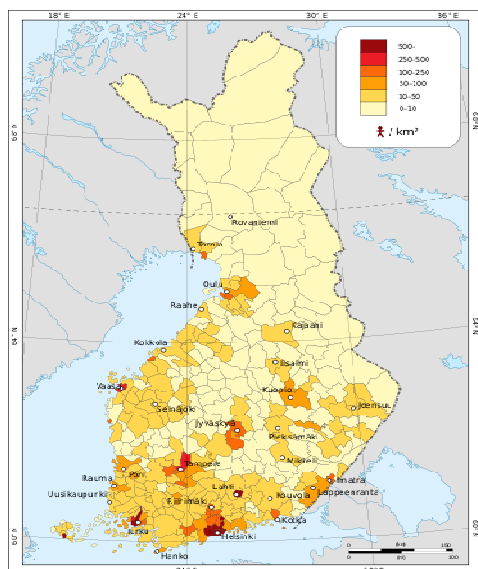
⁶³ TEKES. 2011. *World-class sustainable solutions from Finland*. Markprint Oy. [online]. 2011 [cit.2014-22-04] Dostupné na internete: <http://www.tekes.fi/Julkaisut/sustainable_solutions.pdf> s.5

⁶⁴ MINISTRY OF ENVIRONMENT, Finland. 2010. *ERA17 – For an energy-smart built environment 2017*

⁶⁵ WORLD POPULATION REVIEW: Finland Population 2014. [cit. 2014-26-02] Dostupné na internete: <<http://worldpopulationreview.com/countries/finland-population/>>

ku roku 1900, kedy bolo vo Fínsku prítomných 2 655 900 obyvateľov, pričom len za posledné storočie prišlo k zdvojnásobneniu počtu.⁶⁶ To má samozrejme vplyv na stav životného prostredia, nároky na prírodné zdroje, jeho zaťaženie a vzťah ľudí k prírode.

Graf č.5 - Hustota zaľudnenia Fínska - 2011



Zdroj: [cit.2013-15-02] Dostupné na internete:
<http://www.kunnat.net/k_peruslistasivu.asp?path=1;29;374;36984;1507555>

Udržateľný rozvoj a urbanizácia sa skľbia, ak bude vytvorené také obývateľné prostredie, ktoré zlepši životné a obchodné podmienky spoločnosti a zredukuj spotrebu energií. Konečným cieľom je vytvorenie sebestačných komunít, ktoré sa budú vyznačovať uhlíkovou neutralitou využívajúc lokálne obnoviteľné energetické zdroje a to hlavne biomasu a veternú energiu.⁶⁷

Ochrana Baltického mora

Pretrvávajúcim problémom vo Fínsku a jeho susediacich krajinách je znečistenie a vypúšťanie znečistenej či kontaminovanej vody do Baltického mora. Baltické more má špecifický charakter. Svojím zložením ide o braktické vody, t.j. zmiešava sa slaná voda mora so sladkou vodou tokov ústiach do mora, a to určuje charakter morskej vody s nižšou salinitou než je obvyklé v prípade iných morí alebo oceánov. Navyše ide o pomerne plytké

⁶⁶ MIETTINEN, Anelli. 2009. *Population Data on Finland 1900–2008*. In Finnish Yearbook of Population Research 2009. [cit.2014-25-02] Dostupné na internete: <http://www.vaestoliitto.fi/@Bin/236655/YB+09_Statistics.pdf> str. 141-150

⁶⁷ TEKES. 2011. *World-class sustainable solutions from Finland*. Markprint Oy. [cit.2014-29-03 s.15]

more s priemernou hĺbkou 55 metrov⁶⁸. To má priamy vplyv na morskú flóru a faunu v Baltickom mori, čo zasa vytvára potrebu na ochranu špecifických foriem života.

Chov rýb

Eutrofikácia zapríčinená nadmerným vypúšťaním výživných látok, je považovaná za najzávažnejšiu príčinu environmentálneho problému Fínskeho súostrovia a celého baltického mora.⁶⁹ Eutrofikácia je spôsobená splavovaním látok z poľnohospodárstva, znečistenia premiestňujúceho sa ovzduším, chovom rýb a splavovaním látok z vnútrozemia do vôd mora. Predovšetkým chov rýb má mimoriadny podiel na produkovani veľkého množstva výživných látok a eutrofikáciu. Chov pstruhov dúhových má vo Fínsku svoj počiatok v 70. rokoch 20. storočia a jeho rapídny rast možno datovať do 80. rokov. Najvyššia produkcia rýb bola dosiahnutá v roku 1989.⁷⁰ Rýchly nárast chovu pstruhov v 80. rokoch je možné odôvodniť potrebou nájsť alternatívny zdroj obživy v nepriaznivých klimatických podmienkach, ktoré panujú vo Fínsku. V 90. rokoch sa po postupnom rozšírení chovu rýb vo Fínskom súostroví stalo znečisťovanie spôsobené chovom celoštátnym problémom; nie len lokálnym, ako tomu bývalo v predchádzajúcich dvoch dekádach. Chov rýb nie je najväčším celoštátnym producentom výživných látok spôsobujúcich znečistenie, tým je poľnohospodárstvo, ale je najvýznamnejším znečisťovateľom na lokálnej úrovni.

Zlomovým rokom pre zmenu stavu bol rok 1994, kedy si mnoho rybích farmárov požiadalo o zvýšenie chovnej kvóty vzhľadom k novým exportným možnostiam prístupným po vstupe do EÚ. Už v danom období boli podmienky v Baltickom mori zlé, zvýšenie kvót by spôsobilo ekologickú katastrofu. V tomto období možno pozorovať postupný presun témy eutrofikácie Baltického mora do povedomia spoločnosti vďaka masovým médiám, predovšetkým časopisov. V niektorých oblastiach sa problémom začali zaujímať aj regionálne vlády, ale záujem na národnej úrovni vznikol až po roku 1997, kedy došlo k extrémnemu premnoženiu siníc, a tým pádom okrem znečistenia aj k ohrozeniu zdravia ľudí a zvierat.⁷¹

Podľa štúdie z roku 1995 je chov rýb zodpovedný až za 90% fosfátov⁷² vyskytujúcich sa na území fínskeho súostrovia a ich nepriaznivý vplyv na stav Baltického mora je viditeľný predovšetkým počas letných mesiacov, kedy je kombinácia teplého počasia, vysokého

⁶⁸ CLEANBALTICSEA. *Unique Baltic Sea*. [cit.2014-25-04] Dostupné na internete: <<http://www.puhdasitameri.fi/en/the-baltic-sea>

⁶⁹ KALLIOVIRTA, Mika a kol.2010. *Punainen lista. The Red List*. ISBN 978-952-11-3806-5 s.157

⁷⁰ KALLIOVIRTA, Mika a kol.2010. *Punainen lista. The Red List*. ISBN 978-952-11-3806-5 s.160

⁷¹ HELCOM. *Algal blooms*. [cit.2014-16-04] Dostupné na internete: <http://helcom.navigo.fi/environment/assessment/en_GB/algalblooms

⁷² KALLIOVIRTA, Mika a kol.2010. *Punainen lista. The Red List*. ISBN 978-952-11-3806-5 s.162

slniečného žiarenia a zvýšeného obsahu výživných látok živnou pôdou pre premnoženie siníc v Baltickom mori.

Nie je možné úplne obmedziť chov rýb v prospech ochrany životného prostredia, pretože by to obmedzovalo produkciu potravín pre Fínsko a zahraničné trhy a poškodilo by to ekonomické záujmy krajiny. Preto boli zavedené normy, ktoré stanovili efektívne spôsoby kŕmenia rýb, aby sa predišlo nadbytočnému kŕmeniu, ktoré je hlavným lokálnym zdrojom nežiadaného množstva výživných látok vo vodách Baltického mora. Ak je kŕmenie aplikované správnym spôsobom a v správnej miere, výživné látky sú dostatočne riedko rozptýlené vo vode, než aby mali výrazný vplyv na výskyt siníc. Stanovením limitov sú vzaté do úvahy obe strany požiadaviek na chov rýb, ekonomický aj environmentálny, a je možné efektívne obe sklíbiť. Väčšina fínskej legislatívy je založená na tomto tolerančnom princípe.

Chov rýb má byť prevádzkovaný len v tých oblastiach, kde sa už nevyskytujú iný výrazný producenti obdobného znečistenia, aby nedošlo k sčítavaniu negatívnych následkov poľnohospodárskej produkcie. Prostredníctvom prísnych predpisov a zamerania na ochranu stavu Baltického mora, ako jedného z kľúčových elementov životného prostredia Fínska, sa podarilo zabrániť degradácii jeho vôd.

Poľnohospodárstvo

Pravdepodobne najväčší podiel v súčasnosti na zhoršenom stave Baltického mora vo všeobecnosti má poľnohospodárstvo. Pri nadmernom používaní hnojív dochádza k splavovaniu prebytočných neabsorbovaných vyživujúcich látok, a to najmä v podobe dusičnanov a fosfátov, do riek a vôd. Tie následne splavujú tieto látky do mora, čo zapríčiňuje obohatenie vody o výživné látky a premnoženie mikroorganizmov, najčastejšie siníc. Napriek snahám o redukciiu a zefektívnenie používania hnojív v pobrežných krajinách nemožno badať pokles v obsahu týchto látok v riekach. Výskyt siníc vo veľkom množstve zapríčiňuje mnohé negatívne následky pre ostatné organizmy žijúce v mori v dôsledku zmeny chemických vlastností vody. To zapríčiňuje postupné odumieranie. EÚ si stanovila cieľ, do roku 2015 zabezpečiť aspoň stabilizovaný stav vôd Baltického mora.⁷³ Podľa súčasných prognóz nebudú ciele stanovené EÚ dosiahnuté, prihliadnuc na neexistujúcu odchýlku od pôvodného roku. Vysvetlením pre zlý stav baltických vôd môže byť aj slabá medzinárodná spolupráca

⁷³ MINISTRY OF THE ENVIRONMENT, Finland. 2010. *Implementation of HELCOM's Baltic Sea Action Plan (BSAP) in Finland*. [cit. 2014-16-04] s.3

pobrežných krajín. Znečistenie presahuje národné hranice a je potrebné ho riešiť na nadnárodnej úrovni.

Na druhej strane je pozitívom, že vypúšťanie vyššie uvedených látok z ostatných sektorov ekonomiky a domácností vo Fínsku zaznamenalo prudký pokles od 80. rokov. Výsledky boli dosiahnuté zavedením nových technológií na spracovanie odpadovej vody v domácnostiach a podnikoch.

Sinice

Na základe významným opatrení na zamedzenie znečisťovania životného prostredia a úspechu v redukcii výživných látok splavovaných do riek a jazier od pôvodcov znečistenia, by bolo možné očakávať rýchle a výrazné zlepšenie stavu vodných plôch a znížený výskyt siníc v postihnutých oblastiach. Opak ale je pravdou, pretože na výskyt siníc majú okrem aktuálneho množstva splavených výživných látok v riekach a jazerách vplyv, aj predtým nahromadené látky v usadeninách. Tieto látky sa usádzajú na dne mora a jazier odkiaľ sa postupne vyplavujú.

Výskyt siníc je vo Fínsku monitorovaný systematicky od roku 1998, kedy v predchádzajúcom roku došlo k tak výraznému premnoženiu siníc a eutrofikácii vodných plôch, že veľké množstvo siníc svojim pôsobením spôsobilo symptómy podobné otráveniu u niektorých ľudí.⁷⁴ Monitoring výskytu siníc a stavu vodných plôch v spojení s prevenciou premnoženia je vykonávaný od jari do jesene v jednotýždennom intervale (príloha č.1). Pri skúmaní grafov a tabuliek výskytu siníc vo fínskych vodných plochách, je možné pozorovať výrazné kolísanie hodnôt v dôsledku zmien počasiu, ktoré má často významnejšiu úlohu ako úroveň výskytu výživných látok.⁷⁵

Zníženie hodnôt vyživujúcich látok pri používaní hnojív v poľnohospodárstve vedie k vytvoreniu rovnováhy medzi látkami pridanými do pôdy a skutočným množstvom látok, ktoré rastliny spotrebujú. To zabraňuje prebytočnej akumulácii vyživujúcich látok v zemi a ich následnému splavovaniu do vôd. Okrem ekonomického osuhu v tomto prípade sa zlepšuje aj ochrana životného prostredia. Od 90. rokov možno vo Fínsku zaznamenať výrazný pokles v prebytočnom používaní hnojív v poľnohospodárstve. Napriek tomu úroveň prebytočných fosfátov ostáva od 70. rokov 20. storočia takmer na rovnakej úrovni.⁷⁶

⁷⁴ HELCOM. *Algal blooms*. [cit.2014-16-04] Dostupné na internete: <http://helcom.navigo.fi/environment/assessment/en_GB/algalblooms/>

⁷⁵ FINDICATOR. 2013. *Blue-green algal situation in the Finnish marine areas*. [cit.2014-19-04] Dostupné na internete: <<http://www.findikaattori.fi/en/72>>

⁷⁶ MINISTRY OF THE ENVIRONMENT, Finland. 2014. *Rivers still carry high quantities of nutrients*. [cit.2014-19-04] Dostupné na internete: <http://www.ymparisto.fi/en-US/Maps_and_statistics/The_state_of_the_environment_indicators/>

Spôsobené je to vysokým obsahom týchto látok v pôde a na dne vodných plôch z predchádzajúceho obdobia.

V októbri roku 2013 sa ministerské stretnutie Komisie pre baltické morské životné prostredie (HELCOM) zhodlo na prísnych normách pre každý štát individuálne za účelom redukcie znečistenia, obmedzenia splavovania výživných látok a ochrany životného prostredia Baltického mora. Stanovené ciele majú byť dosiahnuté do roku 2021.⁷⁷

Pre Fínsko boli stanovené dvojnásobne vyššie limity ako pri predchádzajúcom období. Ekologické hodnotenie pozemných vôd z roku 2013 pripisuje hodnotenie „dobrý“ alebo „veľmi dobrý“ až 85% plôch fínskych jazier a 65% riek.⁷⁸ Iba jednej štvrtine pobrežných vôd sa podarilo dosiahnuť obdobný status (graf č.6). Podobné hodnotenie prebieha vo všetkých krajinách EÚ. Rámcová smernica o vode EÚ si berie za cieľ dosiahnuť aspoň stav „dobrý“ pre všetky plochy vôd do roku 2015.⁷⁹

Pri porovnávaní stavu vodných plôch vo Fínsku je možné pozorovať stabilnú situáciu. Podiel riek, ktoré dosiahli žiaduci stav sa mierne zvýšil medzi rokmi 2008 a 2013 z 51% na 65%, zároveň ale došlo k zníženiu celkového podielu vodných plôch s daným stavom z 88% na 85%. Pokles môže byť vysvetlený zahrnutím ďalších malých jazier a vodných plôch, ktoré sú viac náchylné na rýchle poškodenie ekosystému než tie väčšie. Žiadnej z oblastí pobrežných vôd sa nepodarilo dosiahnuť stavu „veľmi dobrý“ a podiel tých so stavom „dobrý“ sa znížil z 36 na 25. Pokles môže byť vysvetlený zmenou a sprísnením kritérií a nie úplne presnými údajmi pôvodného prieskumu.⁸⁰

Fresh_water_and_the_sea/Rivers_still_carry_high_quantities_of_nu(28933)>

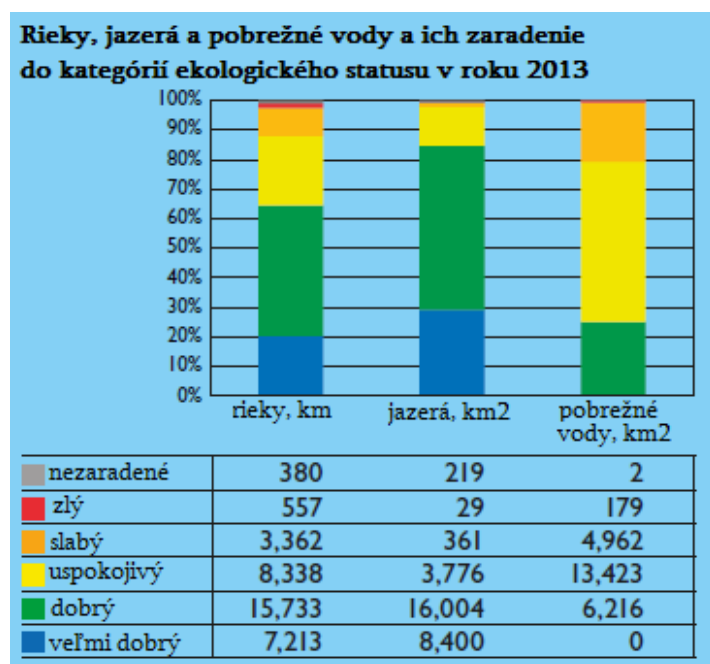
⁷⁷ MINISTRY OF THE ENVIRONMENT, Finland. 2014. *Big lakes in good condition, coastal waters in poor condition*. [cit.2014-18-04] Dostupné na internete: <[http://www.ymparisto.fi/en-US/Maps_and_statistics/The_state_of_the_environment_indicators/Fresh_water_and_the_sea/Big_lakes_in_good_condition_coastal_wate\(28958\)>](http://www.ymparisto.fi/en-US/Maps_and_statistics/The_state_of_the_environment_indicators/Fresh_water_and_the_sea/Big_lakes_in_good_condition_coastal_wate(28958)>)

⁷⁸ PUTKURI, Eija – LINDHOLM, Matti – PELTONEN, Aino. 2013. *State of the environment in Finland 2013*. ISBN 978-952-11-4262-8 s.73

⁷⁹ EUROPEAN COMMISSION. 2010. *Water framework Directive*. [cit.2014-05-04] Dostupné na internete: <<http://ec.europa.eu/environment/pubs/pdfs/factsheets/water-framework-directive.pdf>>

⁸⁰ PUTKURI, Eija – LINDHOLM, Matti – PELTONEN, Aino. 2013. *State of the environment in Finland 2013* ISBN 978-952-11-4262-8 s.73

Graf č.6 – Rieky, jazerá a pobrežné vody a ich zaradenie do kategórií ekologického statusu v roku 2013-chýba medzera



Zdroj: PUTKURI, Eija – LINDHOLM, Matti – PELTONEN, Aino. 2013. State of the environment in Finland 2013 ISBN 978-952-11-4262-8 s.73

Vodné plochy vo Fínsku

Hlavným kľúčom z roku 2006 je zredukovanie splavovania vyživovacích látok do vodných telies. Program priamo nedefinuje merateľné ciele, ale nabáda k zlepšeniu v sektore poľnohospodárstva.⁸¹

Zmapovanie stavu vodných plôch, získanie presných údajov a nastavenie jasných a striktných kritérií je základným predpokladom pre využitie metód manažmentu prírodných zdrojov na ekonomický prospech a zároveň v rovnakej miere na ich ochranu.

Centrá pre ekonomický rozvoj, dopravu a životné prostredie pripravujú návrhy pre nový manažment prírodných vodných zdrojov pre roky 2016-2021. Návrhy majú byť zverejnené v októbri roku 2014 a finálne odsúhlasenie by sa malo odohrať v roku 2015. Hlavným cieľom je dosiahnuť stav „dobrý“ pre všetky vodné plochy spadajúce pod správu Fínska. Ekologický stav pozemných vôd je zhodnotený týmito vlastnosťami: „veľmi dobrý,

⁸¹ MINISTRY OF THE ENVIRONMENT, Finland. 2010. *Implementation of HELCOM's Baltic Sea Action Plan (BSAP) in Finland*. [cit. 2014-16-04] s.3

dobrý, priemerný, slabý a nevyhovujúci“. Klasifikácia stavu je určená primárne prostredníctvom porovnania stavu a výskytu chemických a biologických látok, prítomnosti siníc, výskytu a rôznorodosti flóry a fauny v porovnaní s ideálnym stavom, ktorý by bol dosiahnutý, ak by nebola prítomná ľudská aktivita. Pri zisťovaní chemických vlastností vody sa skúmajú také vlastnosti ako výskyt výživných látok, kyslosť vody (úroveň pH) a priehľadnosť vody. Znehodnotenie prirodzeného stavu rieky alebo jazera výstavbou prekážok migrácie rýb či umelým usmerňovaním koryta, môže tiež viesť k zníženiu hodnotenia. Hodnotenie „veľmi dobrý“ značí minimum alebo žiadnu ľudskú aktivitu, ktorá by mala vplyv na stav vody. Výnimkou sú umelo vytvorené jazerá a rieky, ktoré môžu dosiahnuť maximálne stav „dobrý“.

Pokiaľ sa zaoberáme témou ochrany vodných telies vo Fínsku, je okrem eutrofikácie a znehodnocovania kvality pozemných vôd potrebné spomenúť aj existenciu problému bariér na tokoch v dôsledku využívania vodných elektrární na výrobu energie. Cieľom prvej fázy Stratégie pre rybie priechody⁸² prijatej v roku 2012 je znovuvytvorenie rybích prechodov na 55 priehradách dvadsiatich vodných telies.⁸³

Ropné škvrny v Baltickom mori

Najväčšou hrozbou pre biodiverzitu Baltického mora sú ropné a olejové škvrny spôsobené námornou dopravou. V roku 2012 bolo monitorovaných 54 prípadov výskytu takýchto škvŕn.⁸⁴ V porovnaní s predchádzajúcimi 6 rokmi možno pozorovať pozitívny trend výskytu škvŕn, ide o pokles výskytu škvŕn o 50% (graf č.7). Rovnako sa zlepšila situácia pri veľkosti škvŕn, pokiaľ v roku 2008 mala priemerná škvrna objem 170 litrov, v roku 2012 mala priemerná škvrna objem iba 25 litrov.⁸⁵

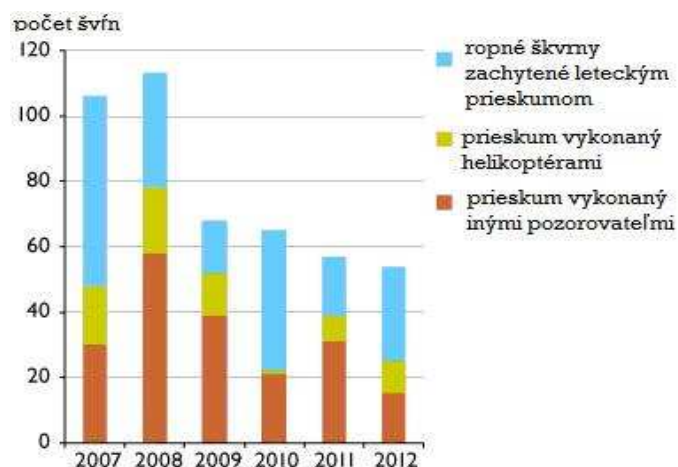
⁸² GAME AND FISHERIES RESEARCH. *The National Fish Passage Strategy*. [cit.2014-15-04] Dostupné na internete: <http://www.rktl.fi/english/fish/regulated_rivers/fishways_and_restoration/the_national_fish.html>

⁸³ PUTKURI, Eija – LINDHOLM, Matti – PELTONEN, Aino. 2013. *State of the environment in Finland 2013*. ISBN 978-952-11-4262-8 s.72

⁸⁴ SYKE. 2013. *Number of oil spills reduced by 50 per cent in six years*. [cit.2013-06-03] Dostupné na internete: <[http://www.syke.fi/en-US/SYKE_Info/Communications_material/Press_releases/Number_of_oil_spills_reduced_by_50_per_c\(3374\)](http://www.syke.fi/en-US/SYKE_Info/Communications_material/Press_releases/Number_of_oil_spills_reduced_by_50_per_c(3374))>

⁸⁵ SYKE. 2013. *Number of oil spills reduced by 50 per cent in six years*. [cit.2013-06-03] Dostupné na internete: <[http://www.syke.fi/en-US/SYKE_Info/Communications_material/Press_releases/Number_of_oil_spills_reduced_by_50_per_c\(3374\)](http://www.syke.fi/en-US/SYKE_Info/Communications_material/Press_releases/Number_of_oil_spills_reduced_by_50_per_c(3374))>

Graf č.7 –Počet ropných škvŕn a spôsob ich zachytenia 2007-2012



Zdroj: SYKE. 2013. Number of oil spills reduced by 50 per cent in six years. Dostupné na internete: <[http://www.syke.fi/en-US/SYKE_Info/Communications_material/Press_releases/Number_of_oil_spills_reduced_by_50_per_c\(3374\)](http://www.syke.fi/en-US/SYKE_Info/Communications_material/Press_releases/Number_of_oil_spills_reduced_by_50_per_c(3374))>

Najväčší prínos na redukcii výskytu škvŕn má pravidelné monitorovanie výskytu a prísne zákony postihujúce vinníkov, ktoré vstúpili do platnosti v roku 2006. Hlavnou zmenou v zákonoch postihujúce dopravné spoločnosti spôsobujúce škvŕny bolo odbúranie administratívnych prekážok a umožnenie rýchle uvalenie sankcií na tieto spoločnosti. Výška sankcie závisí od veľkosti škvŕny a veľkosti plavidla. Ak bola sankcia udelená, zvyčajne jej výška presahovala 10 000 eur⁸⁶. Druhým výrazným krokom podieľajúcim sa na redukcii výskytu škvŕn, je pravidelný letecký prieskum mora v spolupráci so susedskými krajinami. Napriek pozitívnemu trendu výskytu škvŕn je nutné pokračovať na zlepšovaní metód ako zabrániť škvŕnám. Baltická komisia na ochranu morského životného prostredia (HELCOM), ktorá je národou autoritou zodpovednou za stav Baltického mora a jeho ochranu, si stanovila za cieľ zabrániť výskytu škvŕn do roku 2021.⁸⁷

V roku 2009 sa rozbehla pod záštitou SYKES-u kompletná modernizácia leteckej flotily vytvorenej na monitorovanie mora bola dokončená v roku 2013.⁸⁸ Všetky systémy z lietadiel boli integrované do jedného systému a týmto spôsobom efektívne pokrývajú celú oblasť Baltického mora. Pri ochrane morského životného prostredia sa Fínsko nespolieha iba

⁸⁶ THE BALTIC SEA PORTAL. 2009. *Less oil spills observed by flight surveillance – but reports from citizens increased manifold*. [cit.2013-07-03] Dostupné na internete: <http://www.itameriportaali.fi/en/ajankohtaista/itameri-tiedotteet/2009/en_GB/oljypaastot/>

⁸⁷ SYKE. 2014. *A record low in oil spills detected by aerial surveillance in 2013*. [cit.2014-05-03] Dostupné na internete: <[http://www.syke.fi/en-US/SYKE_Info/Communications_material/Press_releases/A_record_low_in_oil_spills_detected_by_a\(28251\)](http://www.syke.fi/en-US/SYKE_Info/Communications_material/Press_releases/A_record_low_in_oil_spills_detected_by_a(28251))>

⁸⁸ HELCOM. 2013. *Minutes of the 17th Meeting (HELCOM RESPONSE 17/2013)*. [cit.2014-26-02] Dostupné na internete: <http://meeting.helcom.fi/c/document_library/get_file?p_l_id=83439&folderId=2196407&name=DLFE-54230.pdf>

na svoje kapacity, ale využíva aj satelitné snímky dodávané Európskou agentúrou pre morskú bezpečnosť (EMSA). To zvýšilo efektívnosť hľadania škvrn a rýchlosť zásahu.

Doprava v baltickom mori

Baltické more má hustú námornú dopravu, ktorá hlavne v minulosti spôsobovala veľké znečistenie, vypúšťanie a únik motorového oleja z lodí a trajektov. Jedným z krokov na zníženie znečistenia Baltického mora bolo stanovenie prísnych regulácií pre lode plaviace sa na tomto území prostredníctvom obmedzenia používania zastaraných palív a prechod na alternatívy menej škodlivé. V súčasnosti sú lode povinné používať palivo s obsahom síry menej ako 1%⁸⁹, inou možnosťou je používanie katalyzátorov a filtrov. Do budúcnosti je plánované dodatočné zníženie obsahu síry v palivách lodí v súlade so *Smernicou Európskej únie o síre*.⁹⁰

Prijatím Smernice o síre pre rok 2015 a nasledujúce roky, bola vážne ohrozená konkurencieschopnosť fínskej ekonomiky. Doprava v Baltickom mori tvorí významný podiel na fínskom hospodárstve a toto obmedzenie by mohlo znížiť exportnú schopnosť Fínska. Tá je veľmi dôležitá vychádzajúc z lokality Fínska na hranici Európskej únie, teda nemôže čerpať výhodu z výhodnej pozície aké má centrum. Na druhej strane bolo dokázané, že síra a jej zlúčeniny vo vzduchu majú veľmi nepriaznivý stav na ľudské zdravie a sú priamo, či nepriamo zodpovedné za rozšírenie respiračných chorôb v oblasti pobrežných štátov Baltického mora.

Zdrojom hrozby vyliatia ropy a vypúšťania ropných škvŕn nie je len samotná lodná doprava, ale je potrebné vziať do úvahy prepravu ropy ako komodity prostredníctvom potrubnej dopravy. Hlavným exportérom ropy je v Baltickom mori Ruská federácia, ktorá prepravuje ropu cez Fínsky záliv. Ročne transportuje takmer 130 miliónov ton ropy⁹¹. Potrubná doprava ropy je zvyčajne bez alebo len s malým rizikom úniku ropy, väčšie potenciálne nebezpečenstvo predstavujú ropné tankery. Ropa sa prepravuje z prístavov Primorsk a Uts-Luga cez Fínsky záliv. Fínsky záliv patrí medzi najčastejšie a najviac znečistené oblasti Baltického mora práve v dôsledku tejto aktivity. Nemožno opomenúť ani zvýšenú turistickú dopravu na trasách Helsinki – Tallin – Štokholm – Petrohrad.

⁸⁹ DFDS. *The EU Sulphur Directive and DFDS' Response*. [cit.2014-22-04] Dostupné na internete: <http://www.dfdsgroup.com/Documents/pdf/Sulphur_Directive_DFDS_Feb_2014_.pdf> s.4

⁹⁰ DFDS. *The EU Sulphur Directive and DFDS' Response*. [cit.2014-22-04] Dostupné na internete: <http://www.dfdsgroup.com/Documents/pdf/Sulphur_Directive_DFDS_Feb_2014_.pdf>

⁹¹ BRUNILA, Olli-Pekka. 2012. *Oil transportation in the Baltic Sea and MIMIC –project: 14th International Conference Maritime Transport and Infrastructure 2012*. [cit.2014-13-03] Dostupné na internete: <http://www.merikotka.fi/mimic/images/stories/Olli-Pekka_Brunila_Riga_presentation.pdf> s. 5

Nebezpečenstvo ropných škvŕn a ich devastujúci účinok na flóru a faunu zasiahnutej oblasti ešte zvyrazňuje geografický charakter Fínskeho súostrovia. Rozsiahle pobrežie vytvorené mnohými roztrúsenými malými ostrovmi poskytuje životný priestor pre mnohé organizmy, rastliny a živočíchy. Najviac zasiahnuté bývajú vtáky.

Biodiverzita

Odhadom 1/10 z približne 20000 známych živočíchov vo Fínsku, t.j. 2247⁹², sa nachádza v ohrození. Tento stav zachycuje vytvorenie tzv. Červenej listiny fínskych živočíšnych druhov v roku 2010.⁹³

Približne jedna tretina z týchto ohrozených druhov má biotop v pralese, ktorého množstvo vo Fínsku sa znižuje a spolu s ním aj podiel starých stromov a odumierajúceho dreva, ktoré tvorí základný predpoklad na ich existenciu. Napriek pomerne veľkému podielu chránených lesov na území Fínskej republiky, sú pralesy nerovnomerne rozmiestnené a ich zloženie je rozličné. V Severnom Fínsku (oblasť Kainuu, Severná Ostrobothnia a Laponsko), 15.8% lesov je prísne chránené, ale hodnota pre Južné Fínsko je iba 2.3%.⁹⁴ To je spôsobené nerovnomerným osídlením územia Fínskej republiky. Druhou skupinou ohrozených druhov sú tie druhy, ktorých prirodzený habitat sú lúčne prostredia. Bez ľudskej činnosti, vytvárania a udržiavania lúk tieto druhy prichádzajú o svoje prirodzené prostredie.

Ďalším problémom súvisiacim s ochranou živočíšnych druhov na území Fínska sú nedostatočné vedomosti a poznatky o všetkých živočíšnych druhoch. Na území Fínska by sa malo vyskytovať až 45000 živočíšnych druhov, napriek tomu dostatočné vedomosti na vyhodnotenie stavu ich ohrozenia sú dostupné iba pri polovici. Pozitívom v porovnaní s inými krajinami je ohodnotenie známych druhov na veľmi vysokej úrovni. Negatívnou správou je, že sa nepodarili naplniť ciele pre rok 2010 na zadržanie straty biodiverzity a dobré vyhliadky nie sú ani pre nasledujúce obdobie do roku 2020.⁹⁵

Počas posledného desaťročia boli výsledky snáh o ochranu biodiverzity a zabránenie rozširovania počtu ohrozených druhov nie vždy úspešné. Viac ako 356 druhov bolo

⁹² RASSI, Pertti a kol. 2010. *Suomen lajien uhanalaisuus: Punainen kirja. The 2010 Red List of Finnish Species.* s.46

⁹³ RASSI, Pertti a kol. 2010. *Suomen lajien uhanalaisuus: Punainen kirja. The 2010 Red List of Finnish Species.* ISBN 978-952-11-3806-5

⁹⁴ FORESTINDUSTRIES. 2013. *A model country for forest protection.* [cit.2014-20-04] Dostupné na internete: <http://www.forestindustries.fi/in-focus/environment/environmental_issues/A-model-country-for-forest-protection-1277.html>

⁹⁵ FORESTINDUSTRIES. 2013. *A model country for forest protection.* [cit.2014-20-04] Dostupné na internete: <http://www.forestindustries.fi/in-focus/environment/environmental_issues/A-model-country-for-forest-protection-1277.html>

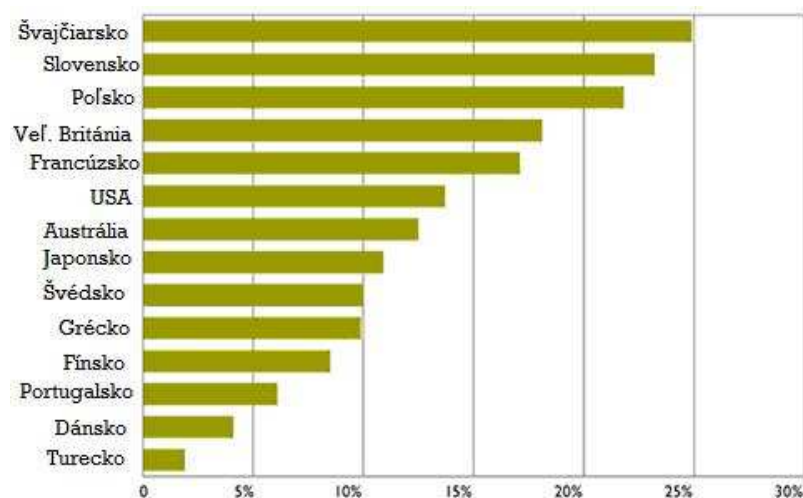
preradených do kategórií s vyšším ohrozením, zatiaľ čo iba pri 186 sa podarilo znížiť riziko ohrozenia. Horšie výsledky dosahovali druhy žijúce v pobrežných oblastiach.⁹⁶

Národná stratégia a akčný plán na konzerváciu a udržateľné využitie biodiverzity 2006-2016 boli prijaté v roku 2006.⁹⁷ Primárnym cieľom tejto stratégie nazvanej *Zachraňovanie prírody pre ľudí*⁹⁸ je zadržanie straty biodiverzity do roku 2020. Predchádzajúci akčný plán pre roky 2006-2016 stanovil rovnaký cieľ pre rok 2010.⁹⁹

Ochrana územia

Pri porovnávaní miery a rozsahu ochrany územia Fínskej republiky by sa mohlo zdať, že Fínsko sa radí so svojimi 9% do priemeru.¹⁰⁰ (graf č. 8) Dôležité je uvedomiť si, že miera, štatút a skutočná úroveň ochrany sú v rozličných krajinách odlišné. V medzinárodných porovnaníach dosahuje Fínsko vyšší štandard ochrany vo svojej klasifikácii v porovnaní s inými krajinami.

Graf č.8 - Podiel chráneného územia z celkovej rozlohy krajiny v roku 2010



Zdroj: STATISTICS FINLAND. 2013. *One fifth of Europe's surface area is protected*. In: Environment statistics, Yearbook 2013. [cit.2014-08-04] Dostupné na internete: <http://www.ymparisto.fi/en-US/Maps_and_statistics/The_state_of_the_environment_indicators>

⁹⁶ RASSI, Pertti a kol. 2010. *Suomen lajien uhanalaisuus: Punainen kirja. The 2010 Red List of Finnish Species*. s.4

⁹⁷ UNITED NATIONS CONFERENCE ON SUSTAINABLE DEVELOPMENT. *National Strategy and Action Plan for the Conservation and Sustainable Use of Biodiversity*. [cit. 2014-25-03] Dostupné na internete: <<http://www.unccd2012.org/index.php?page=view&type=99&nr=193&menu=137>>

⁹⁸ 2006. *Saving Nature for People: National action plan for the conservation and sustainable use of biodiversity in Finland 2013–2020*. [cit.2014-26-03] Dostupné na internete: <<http://www.ym.fi/download/noname/%7BEA60AA4E-861F-414D-9EFE-E8B967313381%7D/96885>>

⁹⁹ RASSI, Pertti a kol. 2010. *Suomen lajien uhanalaisuus: Punainen kirja. The 2010 Red List of Finnish Species*. s.7

¹⁰⁰ STATISTICS FINLAND. 2013. *One fifth of Europe's surface area is protected*. In: Environment statistics, Yearbook 2013. [cit.2014-08-04] Dostupné na internete: <[http://www.ymparisto.fi/en-US/Maps_and_statistics/The_state_of_the_environment_indicators/Biodiversity/One_fifth_of_Europes_surface_area_is_protected\(28408\)](http://www.ymparisto.fi/en-US/Maps_and_statistics/The_state_of_the_environment_indicators/Biodiversity/One_fifth_of_Europes_surface_area_is_protected(28408))>

Prvá chránená krajinná oblasť bola vytvorená už v roku 1916 a prvý národný park bol vytvorený v roku 1938.¹⁰¹ Momentálne sa na území Fínskej republiky nachádza 37 národných parkov a až 9000 území s rozličnou mierou ochrany.¹⁰² Zaujímavým prvkom ochrany životného prostredia a podpory zadržania straty biodiverzity je, že okrem legislatívne záväzných opatrení, môžu a chcú súkromné osoby na svojich majetkoch dodržiavať nezáväzné odporúčania vlády a regionálnych správ.

Právo každého slobodne sa pohybovať súvisí s nízkou hustotou obyvateľstva na území Fínska počas jeho histórie. Ľuďom bolo umožnené slobodne sa pohybovať po krajine bez toho aby narúšali vlastnícke právo. Výnimku tvoria priamo vyznačené plochy (záhradky, dvory) alebo iné nevyznačené územia (polia), ktoré sa ekonomicky využívajú a to tiež len v období ich používania.¹⁰³ Až 60% lesov sa nachádza v súkromnom vlastníctve, 26% vlastní štát, 9% súkromné podniky a zvyšných 5% iné subjekty.¹⁰⁴

Dôležitým faktorom pri ochrane lesov sú subvencie poskytované súkromným vlastníkom lesov, ktorý vykonávajú ochranu lesov vo svojom vlastníctve v mene štátu na prospech všetkým. Dôvodom existencie subvencií je zabezpečenie kontinuálnej obnovy lesov. Prínos ochrany lesov často nie je možné hodnotiť v krátkodobom období a náklady na ochranu lesa a úžitok z ochrany nemajú zvyčajne rovnakého adresáta.

Fínske lesy

Základy Fínskej lesnej politiky siahajú späť do 19. storočia, kedy po prvý krát vznikli obavy o stav lesov vo Fínsku. Súviselo to s nadmernou ťažbou dreva a hospodárskym využívaním lesných zdrojov. Okrem používania dreva ako paliva boli lesy kľčované, aby bol vytvorený priestor pre pastviny a polia alebo bolo drevo používané na jednu z najvýznamnejších exportných komodít Fínska tej doby – dechtu. Decht a drevo sa používali na výrobu lodí, v ktorej má Fínsko dlhodobú históriu. V roku 1859¹⁰⁵ vytvorila vláda národnú autoritu pre správu lesov vo vlastníctve štátu – Služby parkov a lesov (Metsähallitus). V roku 1886 bol

¹⁰¹ STATISTICS FINLAND. 2013. *One fifth of Europe's surface area is protected*. In: Environment statistics, Yearbook 2013. [cit.2014-08-04] Dostupné na internete: <[http://www.ymparisto.fi/en-US/Maps_and_statistics/The_state_of_the_environment_indicators/Biodiversity/One_fifth_of_Europes_surface_area_is_pro\(28408\)>](http://www.ymparisto.fi/en-US/Maps_and_statistics/The_state_of_the_environment_indicators/Biodiversity/One_fifth_of_Europes_surface_area_is_pro(28408)>)

¹⁰² STATISTICS FINLAND. 2013. *One fifth of Europe's surface area is protected*. In: Environment statistics, Yearbook 2013. [cit.2014-08-04] Dostupné na internete: <[http://www.ymparisto.fi/en-US/Maps_and_statistics/The_state_of_the_environment_indicators/Biodiversity/One_fifth_of_Europes_surface_area_is_pro\(28408\)>](http://www.ymparisto.fi/en-US/Maps_and_statistics/The_state_of_the_environment_indicators/Biodiversity/One_fifth_of_Europes_surface_area_is_pro(28408)>)

¹⁰³ MINISTRY OF THE ENVIRONMENT, Finland. 2007. *Everyman's right in Finland*. Helsinki. ISBN 952-11-2786-1

¹⁰⁴ FOREST. 2011. *Finnish forests – owned by Finns*. [cit.2014-13-04] Dostupné na internete: <<http://www.forest.fi/smyforest/foresteng.nsf/0/2060D041E6A0B051C2256F25003E4B8D?Opendocument>>

¹⁰⁵ FOREST. 2010. *Forest policy since 19th century*. [[cit.2014-13-04] Dostupné na internete: <<http://www.forest.fi/smyforest/foresteng.nsf/allbyid/8FA1E4B65E99F35BC2256F3100439976?Opendocument>>

prijatý nový *Lesný zákon*, ktorý spravil ničenie a nadmernú ťažbu dreva nezákonnými a tým umožnil obnovu lesov.

*Natura 2000*¹⁰⁶ je systém európskych chránených území s rozličnou mierou ochrany. Cieľom plánu je ochrana špecifických a unikátnych biotopov naprieč krajinami Európy. Celková plocha chránených území zaberá 12.3%¹⁰⁷ rozlohy Fínska. Až 80%¹⁰⁸ tohto územia je v správe štátu a dozor nad správou chránených území vykonáva Metsähallitus. Súlad fínskej legislatívy a smerníc EÚ bol vytvorený prostredníctvom prijatia Fínskeho aktu konzervácie prírody v roku 1996.¹⁰⁹

Fínsky drevospracujúci a papierenský priemysel využíva z 85% domáce zdroje, ale približne 13% dreva je dovážaného z Ruska.¹¹⁰ Dve najväčšie fínske spoločnosti vyrábajúce produkty z dreva sa zaviazali nepoužívať drevo dovezené z ruských pralesov. Toto moratórium bolo uzatvorené v roku 1996 a významným spôsobom sa podieľalo na ochrane pralesov mimo územia Fínskej republiky.¹¹¹

Jedným z prístupov štátu k ochrane životného prostredia, najmä v rámci ochrany lesov, je vykupovanie pozemkov s pralesmi, ktoré sú z medzinárodného hľadiska pravdepodobne najdôležitejším biotopom vo Fínsku. Od roku 1997 bolo nakúpené územie s podstatnou rozlohou fínskou vládou za účelom vytvorenia chránených území pre vytváranie a znovuoobnovu pralesov.

Za prales možno považovať také územie, ktoré malo dostatočne dlhé obdobie na obnovu prirodzeného ekosystému, zvyčajne viac ako 120 rokov, ale rozhodujúcim faktorom je relatívny vek stromov v lese; a v ktorom sa nevyskytli prírodné katastrofy ako požiar, víchrica a nevyskytol sa ľudský zásah a to umožnilo výskyt prirodzeného pomeru starých, stredne starých a starých stromov spolu s rozkladajúcimi sa a popadanými stromami a inými charakteristikami spojenými s prirodzeným vývojom lesa.¹¹² V súčasnosti je rozloha pralesov

¹⁰⁶ MINISTERSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SR. *NATURA 2000*. [cit.2014-14-04] Dostupné na internete: <<http://www.minzp.sk/postupy-ziadosti/ochrana-prirody-krajiny/uzemna-ochrana-prirody/natura-2000/>>

¹⁰⁷ MINISTRY OF ENVIRONMENT, Finland. 2013. *Natura 2000 areas in Finland*. [cit.2014-15-04] Dostupné na internete: <http://www.ymparisto.fi/en-us/Nature/Protected_areas/Natura_2000_areas_in_Finland>

¹⁰⁸ METSÄHALLITUS. 2012. *Natura 2000 Areas: established to protect biotopes and species*. [cit.2014-15-04] Dostupné na internete: <<http://www.metsa.fi/sivustot/metsa/en/NaturalHeritage/ProtectedAreas/Natura2000Sites/Sivut/Natura2000AreasEstablishedtoProtectBiotopesandSpecies.aspx>>

¹⁰⁹ AHO, Mika. *Countr y report : NATURA 2000 in Metsähallitus, Finland*. [cit.2014-15-04] Dostupné na internete: <https://www.lesycr.cz/o-nas/zahranicni-vztahy/Documents/6_Natura_2000_Aho_Finland.pdf>

¹¹⁰ AXELSPRINGER. 2001. *Tracing Russian Wood Imports*. s.3

¹¹¹ CHYSTIAKOVA, Ekaterina. 1999. *Russian Old-Growth Logging Moratorium Extended*. In: Environment News Service. [cit.2014-17-04] Dostupné na internete: <<http://www.ens-newswire.com/ens/apr1999/1999-04-07-02.asp>>

¹¹² DEPARTMENT OF NATURAL RESOURCES, Minesota. *What is an old-growth forest?*. [cit.2014-17-04] Dostupné na internete: <http://www.dnr.state.mn.us/forests_types/oldgrowth/description.html>

približne 100 km² ¹¹³, s dlhodobým cieľom rozšíriť toto územie trojnásobne na 300 km² ¹¹⁴. Dodatočne by malo byť vytvorených 220 km² ¹¹⁵ ďalších pralesov na súkromných pozemkoch v súlade s plánom *Natura 2000*.

Vlada taktiež zasahuje do správy súkromných lesov kde musí byť časť lesa spravovaná takým spôsobom aby nezasahovala do slobodného vývoja lesa prirodzeným spôsobom. Za takúto správu sú poskytované majiteľom substitúcie ¹¹⁶.

Skleníkové plyny

Podľa údajov zo Štatistického úradu Fínskej republiky bola v roku 2012 dosiahnutá najnižšia úroveň skleníkových plynov za 20 rokov ¹¹⁷. Fínsko tiež dosiahlo výrazný úspech splnením kritérií stanovených v *Kjótskom protokole* v rokoch 2008 až 2012 obmedzením produkcie skleníkových plynov na úroveň roku 1990 ¹¹⁸.

Napriek týmto výrazným úspechom, v porovnaní s niektorými inými signatárskymi krajinami, stále existuje obava, či stanovené ciele sú dostatočné na zabránení negatívnych následkov globálneho otepľovania. EÚ si vo svojej stratégii *Európa 2020* stanovila cieľ znížiť produkciu skleníkových plynov o 20% do roku 2020 a zníženie až o 80% do roku 2050. ¹¹⁹

Jedným z krokov, ktoré je možné uskutočniť popri redukcii skleníkových plynov je ich prirodzené odbúravanie za pomoci lesov. Plocha zalesnenia vo Fínsku sa stále zväčšuje vďaka lepšej správe lesov, zníženého výrubu a iných zavedených opatrení, ktoré mali tento účel.

K celkovému zabráneniu zrýchľovania negatívneho globálneho otepľovania je potrebné dosiahnuť uhlíkovo neutrálnu ekonomiku. V uhlíkovo neutrálnej ekonomike sú efekty skleníkových plynov a emisií plne neutralizované lesmi alebo inými efektívnymi spôsobmi. Negatívom a prekážkou uhlíkovo neutrálnej spoločnosti vo Fínsku napriek

¹¹³ METSÄHALLITUS. 2012. *Protected Areas managed by Metsähallitus 1.1.2012*. [cit.2014-17-04] Dostupné na internete: <<http://www.metsa.fi/sivustot/metsa/en/NaturalHeritage/ProtectedAreas/SizesofProtectedAreas/ProtectedAreasmanage/Sivut/ProtectedAreasmanagedbyMetsahallitus.aspx>>

¹¹⁴ METSÄHALLITUS. 2010. *More Old-growth Forest Reserves to be Established*. [cit.2014-18-04] Dostupné na internete: <<http://www.metsa.fi/SIVUSTOT/METSA/EN/NATURALHERITAGE/PROTECTEDAREAS/OLDGROWTHFORESTRESERVES/Sivut/MoreOldgrowthForestReservestobeEstablished.aspx>>

¹¹⁵ METSÄHALLITUS. 2010. *More Old-growth Forest Reserves to be Established*. [cit.2014-18-04] Dostupné na internete: <<http://www.metsa.fi/SIVUSTOT/METSA/EN/NATURALHERITAGE/PROTECTEDAREAS/OLDGROWTHFORESTRESERVES/Sivut/MoreOldgrowthForestReservestobeEstablished.aspx>>

¹¹⁶ MINISTRY OF AGRICULTURE AND FORESTRY, Finland. 1996. *§1094/1996 Act on the Financing of Sustainable Forestry*

¹¹⁷ STATISTICS FINLAND. 2013. *Greenhouse gas emissions in 2012 were record low*. [cit.2014-06-02] Dostupné na internete: <http://www.stat.fi/til/khki/2012/khki_2012_2013-12-12_tie_001_en.html>

¹¹⁸ MINISTRY OF THE ENVIRONMENT, Finland. 2011. *Finland is implementing the Kyoto Protocol*. [online]. 4.2.2011 [cit.2014-06-02] Dostupné na internete:

<https://www.google.sk/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CC8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.ym.fi%2Fdownload%2Fname%2F%257B3AF4AD94-EB07-4A9B-8FA4-E4136B6C1A2B%257D%2F58473&ei=sx5eU_fNIoOd7Qb7joHIBA&usq=AFQjCNF0GMCA7ZfiOCL5-eqY37gYhvn1Rg&sig2=XuGlsldFkfHqBqUaefoEA&bvm=bv.65397613,d.bGE>

¹¹⁹ EUROPEAN COMMISSION. *Roadmap for moving to a low-carbon economy in 2050*. [cit.2014-29-03] Dostupné na internete: <http://ec.europa.eu/clima/policies/roadmap/index_en.htm>

opatreniam vlády s účelom obmedzenia počtu áut na cestách v podobe ekologických daní a iných opatrení zostáva ich každoročne zvyšujúci sa počet.¹²⁰

Udržateľný rozvoj

Fínsko sa nachádza v prvej desiatke krajín s najväčšou mierou udržateľného rozvoja. V roku 2012 to bolo 8. miesto, mierne zhoršenie z predchádzajúceho obdobia (rok 2010) kedy bolo na 5. mieste. Prvý krát bol vytvorený v roku 2006. Fínsko stabilne dosahuje skóre okolo hodnoty šesť. Najvyššie skóre spomedzi krajín má Švajčiarsko s hodnotou 7. Maximálny počet bodov je možné získať v prípade, že krajina spĺňa všetky tri základné kritéria udržateľného rozvoja – sociálny, ekonomický a environmentálny blahobyť. Dosahovanie vyššej úrovne udržateľnosti v jednotlivých krajinách je len parciálny úspech a na zabezpečenie trvalej udržateľnosti svetového ekosystému nepostačuje, potrebná je medzinárodná spolupráca.

Pri kalkulovalí svetového indexu sa hodnota nachádza na úrovni 4,7 bodu z 10.¹²¹ Fínsko sa radí ku krajinám, ktoré sa nachádzajú na vrchných priečkach hodnotenia a to predovšetkým v oblasti ekonomického a ľudského blahobytu. napríklad v kategórii osobného a spoločenského rozvoja je na vedúcej pozícii¹²² vďaka svojmu vyspelému systému vzdelávania, rovnoprávnosti a nízkym príjmovým rozdielom. Avšak nižšie hodnotenie a 103. pozícia¹²³ pri environmentálnom blahobyte zabraňuje získanie pozície absolútneho lídra. Spôsobené to je najmä vysokým životným štandardom, vyššou energetickou spotrebou danou chladným podnebím a nutnosťou cestovať na väčšie vzdialenosti. V tejto kategórii väčšinou vynikajú málo rozvinuté krajiny, ktoré majú panenskú prírodu.

WWF vyhodnocuje environmentálny dopad ľudskej aktivity jednotlivcov a obyvateľstva krajín vyjadreného prostredníctvom ekologickej stopy. Najjednoduchším spôsobom ako definovať ekologickú stopu je nazvať ju dopad ľudskej aktivity, ktorá by bola meraná ako plocha produktívnej pôdy a objem vody potrebných na produkciu statkov, emisie vznikajúce pri výrobe a náklady na odstránenie odpadu z týchto statkov vytvoreného. Jednoduchšie vyjadrené, je to množstvo životného prostredia potrebného na produkciu

¹²⁰ PUTKURI, Eija – LINDHOLM, Matti – PELTONEN, Aino. 2013. *State of the environment in Finland 2013*. s.48 a 49

¹²¹ KERK VAN DEN, Geurt – MANUEL, Arthur. 2012. *Sustainable Society Index 2012*. Uitgeverij De Vijver. s.10

¹²² KERK VAN DEN, Geurt – MANUEL, Arthur. 2012. *Sustainable Society Index 2012*. Uitgeverij De Vijver. s.75

¹²³ MINISTRY OF THE ENVIRONMENT, Finland. 2014. *Finland the eighth most sustainable society*. [cit.2014-12-03] Dostupné na internete: <[http://www.ymparisto.fi/en-US/Maps_and_statistics/The_state_of_the_environment_indicators/Green_economy/Finland_the_eighth_most_sustainable_soci\(28833\)>](http://www.ymparisto.fi/en-US/Maps_and_statistics/The_state_of_the_environment_indicators/Green_economy/Finland_the_eighth_most_sustainable_soci(28833)>)

produktov a služieb potrebných na podporu súčasného životného štýlu.¹²⁴ Okrem toho porovnáva množstvo disponibilných zdrojov krajiny s jej spotrebou. Prostredníctvom vytvorenia ekologickej stopy sa WWF snaží upozorniť na stav spotreby a motivovať krajiny a jednotlivcov k jej zníženiu a zefektívneniu. Cieľom nie je len ovplyvnenie životného štýlu jednotlivca ale prostredníctvom jeho konania aj spoločenstva, resp. štátu.

Fínsko v hodnotení vyšlo s nelichotivým 8. miestom¹²⁵ zo 141 hodnotených krajín. Priemerný Fín vytvára ekologickú stopu o rozlohe 8,45 globálneho hektára.¹²⁶ Aby bolo možné dlhodobo udržať ekologický systém planéty z dlhodobého hľadiska je potrebné aby hodnota ekologickej stopy neprekročila 1,8 globálneho hektára¹²⁷.

Globálny hektár je územie s váženou produktivitou používaný na vyjadrenie biologických a prírodných kapacít Zeme. Je vypočítaný na základe dostupných údajov s svetovej priemernej výnosnosti jedného hektáru v danom roku.¹²⁸

Dôležité je si uviesť, že Fínsko disponuje 12-timi globálnymi hektármi¹²⁹ na obyvateľa v dôsledku nízkej hustoty obyvateľstva a rozsiahleho neobývaného územia. Tento údaj je vyšší ako aktuálna potreba obyvateľstva, čo vytvára priestor pre riešenie problémov udržateľnosti kým nie sú akútne. Prečo sa ale tak ekologicky orientovaná krajina akou je Fínsko nachádza na vysokej priečke? Je to spôsobené tým, že Fínsko má výrobu orientovanú na vysoko energeticky a materiálovo náročnú výrobu (lesníctvo, papierenský priemysel, výroba ocele a lodiarstvo), obyvateľstvo dosahuje vysoký štandard životnej úrovne, chladná klíma a nízka hustota obyvateľstva na území a s ňou spojená potreba prekonávať veľké vzdialenosti. Ako prostriedok na zlepšenie situácie boli identifikované zlepšenie materiálovej efektivity výroby, zníženie energetickej náročnosti výroby, prechod na produkciu energií z obnoviteľných zdrojov a redukcia produkcie odpadu.

Index environmentálnej udržateľnosti (ESI) je údaj zostavený Yale University, Columbia University a Svetovým ekonomickým fórom, ktorý vyjadruje ako si jednotlivé krajiny počínali vo svojich činnostiach zameraných na zlepšenie kvality ovzdušia a vody, udržanie biodiverzity, znižovaniu emisií, v spolupráci na svetovej pôde pri ochrane životného

¹²⁴ WWF. *Ecological Footprint*. [cit.2014-19-04] Dostupné na internete: <http://wwf.panda.org/about_our_earth/teacher_resources/webfieldtrips/ecological_balance/eco_footprint/>

¹²⁵ GO GREEN. *Ecological Footprint of Finland*. [online]. [cit.2014-14-04] Dostupné na internete: <<http://www.go-green.ae/footprint/finland>>

¹²⁶ GO GREEN. *Ecological Footprint of Finland*. [online]. [cit.2014-14-04] Dostupné na internete: <<http://www.go-green.ae/footprint/finland>>

¹²⁷ GLOBAL FOOTPRINT NETWORK. 2012. *Glossary*. [cit.2014-23-03] Dostupné na internete: <<http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/gfn/page/glossary/>>

¹²⁸ GLOBAL FOOTPRINT NETWORK. 2012. *Glossary*. [cit.2014-23-03] Dostupné na internete: <<http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/gfn/page/glossary/>>

¹²⁹ LYYTIMÄKI, Jari. 2007. *Environmental protection in Finland*. [[cit.2014-15-03] Dostupné na internete: <<http://finland.fi/Public/default.aspx?contentid=160041&nodeid=41799&culture=en-US>>

prostredia a zabráneniu klimatickým zmenám a globálneho otepľovania. Porovnáva hodnoty z uplynulých období, súčasného stavu a budúcich cieľov environmentálnej politiky krajiny a hodnotí úspešnosť ich implementácie.

Prvý kompletný index a rebríček krajín boli vytvorené v spolupráci so Svetovým ekonomickým fórom v roku 2002 a hneď v daný rok obsadilo Fínsko 1. pozíciu.¹³⁰ Index má celkovo 75 parametrov. V roku 2005 bol index oficiálne nahradený *Environmentálnym výkonnostným indexom (EPI)*, ktorý mal hodnovernejšie odrážať zvýšený záujem svetovej politiky pre najväčšie environmentálne problémy súčasnosti prostredníctvom 20 ukazovateľov. Momentálne v roku 2014 sa Fínsko nachádza na 18. mieste s hodnotou 75,72.¹³¹

Sociálny kapitál

Hlavným bodom záujmu udržateľného rozvoja a celý princíp udržateľného rastu stoja na kladnej odpovedi na otázku: „Sú budúce generácie dostatočne vybavené na dosiahnutie rovnakej alebo vyššej úrovne blahobytu ako súčasná?“ Možnosti blahobytu budúcich generácií vo veľkej miere závisia na celkových zásobách kapitálu vytvorených predchádzajúcimi generáciami. „V tomto prípade sú zásoby kapitálu definované široko, skladajúc sa z kapitálu vytvoreného človekom, ľudský a prírodný kapitál.“¹³²

Vo väčšine prípadov je priamo s riešením tejto otázky spojené „zdedenie“ prírodných a anorganických zdrojov. Ide predovšetkým o kapitál v širokom ponímaní. Okrem fyzického, ľudského a prírodného kapitálu možno zaradiť do kapitálu, ktorý je dedený nasledujúcimi generáciami aj sociálny kapitál, ktorý pozostáva z kultúrnych hodnôt a inštitúcií, ktoré sú priamo alebo nepriamo naviazané na ochranu a zachovávanie čistého životného prostredia.

Takzvaný „sociálny kapitál“ je systém sociálnych hodnôt a inštitúcií a jeho existencia je kriticky dôležitá, pretože práve prostredníctvom neho sa vytvárajú a implementujú ciele a nástroje na ochranu životného prostredia.

Problematickou oblasťou je neexistencia substitútov pri niektorých druhoch prírodného kapitálu, zatiaľ čo iné je možné replikovať alebo nahradiť ľudskou činnosťou a pôsobením inštitúcií. V mnohých prípadoch nie je hrozbou kompletne vyčerpanie daného druhu kapitálu ako skôr prechod cez pomyselnú hranicu, kedy už zdroj nie je schopný sa

¹³⁰ BARRINGER, Felicity. 2005. *Nations Ranked as Protectors of the Environment*. In: New York Times. [cit. 2014-20-03] Dostupné na internete: <http://www.nytimes.com/2005/01/24/science/24enviro.html?_r=2&>

¹³¹ YALE UNIVERSITY. 2014. *Environmental Performance Index*. [cit.2014-12-04] Dostupné na internete: <<http://epi.yale.edu/epi/country-profile/finland>>

¹³² VOUR'H, Ann – JIMENEZ, Miguel.2002. *Enhancing Environmentally Sustainable Growth in Finland*. s.4

samočinne obnoviť a dochádza k jeho postupnému vyčerpaniu/znehodnoteniu. Nevýhodou pri monitorovaní stavu prírodných zdrojov sú potiaže pri stanovovaní ekonomickej hodnoty prírodného kapitálu. Na základe niektorých environmentálnych indikátorov sa stav prírodných zdrojov vo Fínsku postupne zhoršoval až do 70. rokov 20. storočia kedy dochádza k zmene v prospech ochrany životného prostredia.¹³³ Napriek faktu, že prírodné zdroje sú ľahko degradovateľné, vo väčšine prípadov sú vo verejnom vlastníctve, t.j. je zaručený voľný prístup k nim pre všetkých. To podmieňuje nutnosť vytvoriť také legislatívne podmienky, pretože štát ako národná entita je zodpovedný za pokrytie tých oblastí, ktoré nie sú v záujme súkromného sektora, ktoré budú ovplyvňovať správanie občanov v prospech ochrany životného prostredia a udržateľného rastu.

Ideálne by nákladovo efektívna politika poopravila zlyhania trhu správnym ohodnotením využívania prírodného kapitálu a dosiahla by zníženie nákladov pre jednotlivých ekonomických činiteľov.¹³⁴ Keďže je náročné určiť cenu verejného statku, prírodného kapitálu, je náročné aj vyčíslieť nákladovú efektívnosť vynaložení na jeho ochranu. V mnohých prípadoch je nemožné merať dosiahnuté pozitívne výsledky environmentálnej politiky.

¹³³ VOURE, Ann – JIMENEZ, Miguel.2002. *Enhancing Environmentally Sustainable Growth in Finland*. s.5

¹³⁴ VOURE, Ann – JIMENEZ, Miguel.2002. *Enhancing Environmentally Sustainable Growth in Finland*. s.5

Environmentálne dane

Základným cieľom akéhokoľvek nástroja na ochranu životného prostredia je ovplyvnenie správania subjektov pri spotrebe alebo výrobe. Aby bola zaručená úspešnosť a dosiahnutie požadovaných zmien je potrebné presne stanoviť, subjekt, objem a časové obdobie za ktoré má byť zmena dosiahnutá.

„Skúsenosť z uplynulých dekád preukázala, že dane zamerané na ochranu životného prostredia môžu byť efektívnym nástrojom pre environmentálnu politiku.“¹³⁵ Dane zamerané na ochranu životného prostredia zabezpečujú, že výrobcovia, ktorí znečisťujú pri výrobe životné prostredie toto znečisťovanie berú do úvahy a náklady s tým spojené započítavajú do nákladov pri výrobe. To sa potom odráža pri tvorbe produkčného plánu. Jedným z efektov environmentálnych daní je ich účinok na spotrebiteľov, kedy započítané náklady environmentálnej dane zvyšuje cenu výrobku a to spôsobuje zníženie dopytu po výrobkoch s nepriaznivým účinkom na životné prostredie.

Okrem ochrannej funkcie majú environmentálne dane aj fiškálny účinok, kedy sú dodatočným zdrojom štátu, ktorý ich môže využiť na potlačenie alebo odstránenie iných negatívnych externalít znečisťujúcich životné prostredie poprípade znížiť iný druh dane.

„Výška výnosu z takýchto daní činí vo väčšine krajín OECD 1,7%.“¹³⁶ V súčasnosti OECD zaznamenáva približne 375 environmentálnych daní a okolo 250 poplatkov vzťahujúcich sa na ochranu životného prostredia.¹³⁷

Zelená daň je povinná, nenávratná platba štátu alebo jeho orgánu zavedená na produkty, ktoré majú špecifický negatívny dopad na životné prostredie.“¹³⁸ Relevantný základ dane je napríklad produkcia energie, motorové vozidlá, odpad, emisie, prírodné zdroje a pod. Najväčšia časť environmentálnych daní je uvalená na sektor výroby energie a na motorové vozidlá. Podstatnú časť zaberajú aj dane týkajúce sa odpadu a odpadových vôd. Vo Fínsku sa zdaňujú aj tieto oblasti s účelom ochrany životného prostredia: daň za znečistenie olejom, daň za odpad obsahujúci olej, daň za odpad a spotrebná daň na nevratné nápojové obaly.

Opatrenia a dane na ochranu životného prostredia, ktoré si nevyžadujú vysoké výdavky z verejných zdrojov a opatrenia postihujúce domácnosti boli uvedené do praxe vo

¹³⁵ OECD. 2006. *The political economy of environmentally related taxes*. s.10

¹³⁶ OECD. *Environmental policy tools and evaluation: Environmental taxation*. [cit.2013-30-11] Dostupné na internete: <<http://www.oecd.org/env/tools-evaluation/environmentaltaxation.htm>>

¹³⁷ OECD. 2006. *The Political Economy of Environmentally Related Taxes*. s.12

¹³⁸ OECD. 2005. *Glossary*. [cit. 2013-30-11] Dostupné na internete: <<https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=6437>>

väčšine vyspelých krajín. Ak má byť aj naďalej zvyšovaná úroveň ochrany životného prostredia je potrebné aby vstúpili do účinnosti tie prostriedky, ktoré zaťažujú štátny rozpočet a preto s nimi mnohé krajiny váhajú. Iba environmentálne najuvedomelejšie krajiny, akými sú napríklad severské krajiny a medzi nimi aj Fínsko, sú ochotné ochrániť životné prostredie aj v prípade výdavkov zo štátneho rozpočtu a zaťaženia výrobného sektoru ekonomiky.

Finálnou fázou zelenej ekonomiky by malo byť úplné prebratie záväzkov o ochrane životného prostredia súkromným sektorom kedy by úlohou štátu bolo primárne dohliadať na stanovené normy, tvorbu environmentálnej politiky a zastupovanie súkromného sektora v tých oblastiach, ktoré súkromný sektor nepokrýva.

Ekonomická efektívnosť a dopad na konkurencieschopnosť

Správne nastavenie nástrojov na ochranu životného prostredia by malo zaručiť vytvorenie rovnováhy medzi hospodárskym rastom a ochranou živ. prostredia.¹³⁹ Ak sú dane pre výrobný sektor správne nastavené dochádza k ochrane živ. prostredia a hospodárskemu rastu, ktorá je hnaná súkromnými investíciami a tým uvoľňujú verejné zdroje na iné účely.

Existencia mnohých výnimiek pre environmentálne dane môže výrazne znížiť ich efektívnosť a preto by sa štát mal snažiť prijímať takú legislatívu, ktorá nebude poskytovať výnimku mnohým subjektom. Na druhej strane je však potrebné zobrať do úvahy negatívne efekty zavádzania dodatočných daní, čo môže spôsobiť zníženie konkurencieschopnosti domácich výrobcov. Účinnosť zelených daní závisí od dĺžky ich implementácie a od elasticity dopytu po danom produkte. Podľa pozorovaní bolo zistené, že elasticita po zavedení zelenej dane má nižší účinok v krátkodobom horizonte ako v dlhodobom horizonte.¹⁴⁰ Veľký vplyv na to má aj homogénnosť a možnosť substituovať daný produkt. Čím je produkt viac špecifický, tým je väčšia pravdepodobnosť nízkej efektivity dane.

Obavy zo zníženia konkurencieschopnosti domáceho sektora, predovšetkým sektora, ktorý spôsobuje najväčšie znečistenie alebo je energeticky najviac náročný, nie sú vždy opodstatnené ako dokazujú príklady z praxe. Väčšina krajín, ktoré zavádzajú dane a opatrenia na ochranu životného prostredia patria medzi vyspelé ekonomiky sveta. Využívajú výhodu rozvinutej štruktúry ekonomiky, kde najväčšiu časť tvorby HDP má sektor služieb a kde ostatné dva sektory ekonomiky, primárny a sekundárny, sú na vysokej technologickej úrovni výroby.

¹³⁹ OECD. 2006. *The political economy of environmentally related taxes*. s.2

¹⁴⁰ OECD. 2006. *The political economy of environmentally related taxes*. s.50

„Aplikácia konceptu konkurencieschopnosti a jej straty v jednotlivých priemyselných sektoroch alebo v celej ekonomike je pomerne kontroverzná. Na národnej úrovni hocaký negatívny dopad na jednu firmu alebo sektor bude viesť k vyrovnaniu na strane pozitívnych dopadov na ostatné podniky alebo sektor domácností respektíve spotrebiteľov. „Ináč povedané, na národnej úrovni, náprava chýb slobodného trhu sa prejaví ako zlepšenie celkového ekonomického výstupu, a to, čo reprezentovali zvýšené náklady pre jednu firmu, sektor alebo priemysel môže viesť k zníženým nákladom druhých.“¹⁴¹

Hlavným argumentom proti zeleným daniam býva obava o zníženie konkurencieschopnosti postihnutých podnikov resp. sektorov. Tu je ale predovšetkým si uvedomiť rozdiel medzi dopadom na konkurencieschopnosť sektoru a jednotlivých podnikov. Často je možné sa stretnúť s prehnanými obavami politikov o životaschopnosť najviac zasiahnutých podnikov. Na druhej strane je ale potrebné si uvedomiť, že aj keď niektoré podniky jedného sektoru budú v nevýhode, druhé budú ťažiť z politiky ochrany životného prostredia vo svoj prospech a prospech celej spoločnosti. Tento prechod k „zelenším“ podnikom ovplyvňuje pozitívne štruktúru ekonomiky ako aj životné prostredie.

Čiastočne možno priradiť menší negatívny účinok environmentálnych daní na znížení konkurencieschopnosti výnimkami poskytnutých práve podnikom patriacim k tým najviac znečisťujúcim alebo energeticky najviac náročným. Aj podľa kombinovanej štatistiky OECD a EEA sú environmentálne dane často uvalené iba na domácnosti a sektor dopravy.¹⁴²

Jedným z odporúčaní je prijatie environmentálnych daní a opatrení na ochranu životného prostredia na multilaterálnej úrovni, tým sa znižuje negatívny dopad týchto opatrení na konkurencieschopnosť krajiny.

Výnosy z environmentálnych daní

Vo Fínsku sa výnos z environmentálnych daní pohybuje nad hodnotou 3% HDP čím sa radí ku krajinám, ktoré získavajú viac zdrojov zo zelených daní ako je priemer.¹⁴³ Príjmy zelených daní v porovnaní s výnosmi daní ako takých ukazujú, že zelené dane tvoria až 7% celkových príjmov z dane Fínskej republiky. V roku 2011 tvorili ekologické dane 7,4% daňových príjmov Fínska.¹⁴⁴ (graf č.9)

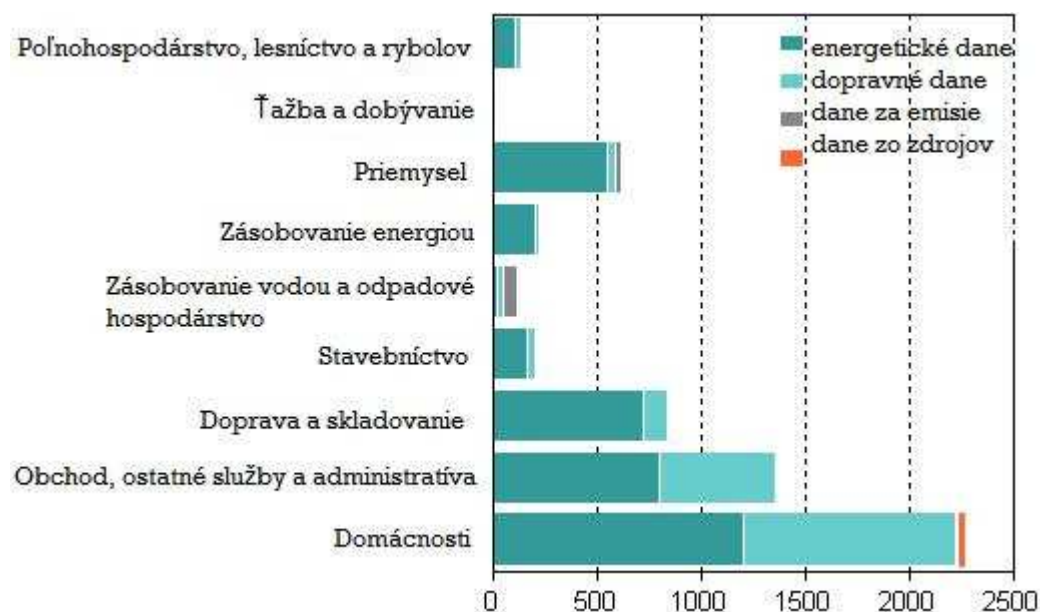
¹⁴¹ OECD. 2006. *The political economy of environmentally related taxes*. s.69

¹⁴² EUROPEAN COMMISSION.2014. *Environmental Economics: Market-Based Instruments*. [cit.2013-30-11] Dostupné na internete: <<http://ec.europa.eu/environment/enveco/mbi.htm>>

¹⁴³ EUROSTAT. 2013. *Taxation trends in European Union: Data for the EU Member States, Iceland, Norway*. s76

¹⁴⁴ STATISTICS FINLAND. 2013. *Households pay over one third of all environmental taxes*. [cit.2013-29-11] Dostupné na internete: <http://www.stat.fi/til/yev/2011/01/yev_2011_01_2013-09-26_tie_001_en.html>

Graf č.9 – Výnosy zelených daní podľa priemyselného sektora a typu dane v 2011
v miliónoch eur



Zdroj: STATISTICS FINLAND. 2013. *Households pay over one third of all environmental taxes*. [cit.2013-29-11] Dostupné na internete: <http://www.stat.fi/til/yev/2011/01/yev_2011_01_2013-09-26_tie_001_en.html>

Súčasným zámerom vlády je presun daňového zaťaženia zo zdaňovania pracovných síl a podnikania na environmentálne zelené dane v dôsledku už popísaných negatívnych dopadov na konkurencieschopnosť fínskej ekonomiky. Presun daňového zaťaženia zo všeobecného zdanenia na zelené dane efektívnejšie postihuje osoby a podniky spôsobujúce znečistenie a škody na životnom prostredí a odbreňuje súkromný sektor. To napomáha zvyšovať environmentálnu uvedomelosť, zamestnanosť, konkurencieschopnosť celej ekonomiky a ekonomický rast.

Prevažnú časť zelených daní tvoria dane na pohonné hmoty a dane za motorové vozidlá. Postupne je ale možné sledovať presun aj na ďalšie oblasti ako napríklad produkcia energií z nezelených zdrojov, vysoká spotreba elektrickej energie a tvorba odpadu.¹⁴⁵

Nie je však možné považovať mieru výnosu zo zelených daní za presný indikátor „priateľskosti“ krajiny k životnému prostrediu. Optimálne by mali výnosy z týchto zdrojov postupne klesať, tak ako sa menia spotrebné a výrobné návyky obyvateľov v prospech viac environmentálne priateľskejšej produkcie. V prípade krajín s nízkymi výnosmi môže ísť o dve základné príčiny – buď uplatňuje nízke environmentálne dane alebo je výroba a spotreba už na dostatočnej úrovni. Ako ukázala prax, väčšinou sa jedná o prvý prípad, pretože severské

¹⁴⁵ EUROSTAT. 2013. *Taxation trends in European Union: Data for the EU Member States, Iceland, Norway* s.76

krajiny, ktoré sa vo všeobecnosti radia k najviac environmentálne priateľskejšími patria do kategórie s vysokými príjmami.

Optimálna daň by mala sledovať ciele environmentálnej politiky a jej výška má byť odstupňovaná podľa viacerých kritérií – napríklad v prípade dane na motorové vozidlá objemom motora, výkonom, váhou auta, emisiami CO², atď. Aj vo Fínsku je zdanenie odlišných druhov palív rozdielne. Pri zdaňovaní vozidiel podľa druhu paliva – benzínu alebo nafty, by sa avšak nemali stanovovať dve rozdielne úrovne zdanenia pretože nižšiu spotrebu paliva a nižšie emisie sú už zahrnuté v rozdielnej obstarávacej cene aut a nákladov na ich používanie a náhradné diely.¹⁴⁶ Do úvahy je potrebné viaž fakt, že splodiny dusíka (NO_x) sú nižšie pri benzínových motoroch a majitelia takýchto vozidiel nemajú zvyčajne úžitok a výhody, ktoré by im mali byť oprávnené poskytnuté.

Často možno počuť námietky a požiadavky na zníženie ceny pohonných hmôt vzhľadom na kontinuálne zvyšujúce sa svetové ceny pohonných hmôt na trhu. Je potrebné si ale uvedomiť dodatočné efekty nárastu ceny pohonných hmôt. Podľa klasickej ekonómie môžeme predpokladať, že zvýšenie ceny pohonnej hmoty vedie k zníženému dopytu po tomto druhu tovaru a to znamená nižšie výnosy z dane na motorové palivá pre štát. Okrem tohto najzreteľnejšieho vplyvu sa vyskytujú aj ďalšie – obmedzenie spotreby ostatných statkov v dôsledku znižujúcej sa časti príjmov domácností na nákup ostatných tovarov a služieb okrem pohonných hmôt.

Vplyv environmentálnych daní na domácnosti

Niektoré štúdie poukazujú na priamy negatívny vplyv zelených daní na príjmy domácností. V praxi sa avšak zistilo, že po uplynutí primeraného časového obdobia sa tento negatívny regresívny účinok znižuje vplyvom nepriamych distribučných efektov na zvýšených cenách zdaneného tovaru a služieb.¹⁴⁷ Nie vždy však ide len o finančne vyčísliteľné účinky. Nemožno zanedbať pozitívny účinok zelených daní na spoločnosť, životné prostredie a napríklad aj zdravie ľudí. Aby bolo zabránené devastujúcemu účinku na príjem nízkopříjmových domácností musia politické elity prijať mechanizmy na ich ochranu. Neraz sa stáva, že tieto opatrenia nie sú dostatočne vymedzené a ich ochranný účinok sa vzťahuje na širšiu skupinu než je potrebné. To je lákavé na získanie si politického kapitálu pre vládu prijímajúcu ochranné opatrenia a zelené dane, je ale potrebné si uvedomiť zvyšujúcu sa

¹⁴⁶ CARS DIRECT. 2012. *Are Diesel Maintenance Costs Similar to Gasoline Cars?*. [cit.2013-28-11] Dostupné na internete: <<http://www.carsdirect.com/car-buying/are-diesel-maintenance-costs-similar-to-gasoline-cars>>

¹⁴⁷ OECD. 2006. *The political economy of environmentally related taxes*. s.20

náročnosť na rozpočet štátu. V úvahu je potrebné zobrať aj náklady na aplikáciu a riadenie funkcie schopnosti zelenej dane. Niektoré dane nie sú náročné na administratívu a na ich správu sa vynakladá len malý podiel príjmov zo zelenej dane.

Fínska environmentálna politika v medzinárodných vzťahoch

Postavenie Fínska v medzinárodných vzťahoch

Ohrozenie a znečisťovanie životného prostredia nie sú iba národnou záležitosťou ale sú problematikou medzinárodnou. Preto si ochrana životného prostredia vyžaduje medzinárodnú kooperáciu. Jeden z najdôležitejších cieľov fínskej vlády je propagácia ochrany životného prostredia aj v ostatných krajinách sveta.

Povedomie o obmedzenej účinnosti národných environmentálnych politík na stav životného prostredia ako celku primälo Fínsko aktívne sa angažovať v ochrane životného prostredia na nadnárodnej úrovni. Prvé výrazné kroky možno datovať do 80. rokov 20. storočia kedy došlo k oficiálnemu uznaniu potreby ochrany životného prostredia na nadnárodnej úrovni fínskou vládou prostredníctvom jej vládneho programu z roku 1987.¹⁴⁸ Bolo vyhlásené, že fínska vláda sa bude usilovať o medzinárodnú spoluprácu v oblasti ochrany životného prostredia.

Jednou z prvých kľúčových oblastí ochrany životného prostredia vo Fínsku boli emisie a znečistenie ovzdušia popri klimatických zmenách. V roku 1974¹⁴⁹ bola zavedená spolupráca v oblasti životného prostredia prostredníctvom *Helsinského aktu*, ktorý bol nasledovaný o dva roky neskôr *Severskou zmluvou o ochrane životného prostredia*. Severská rada ministrov prijala v roku 1989¹⁵⁰ spoločný záväzný program. Rovnako dalo Fínsko podnet na presun kompetencií ochrany životného prostredia z iných medzinárodných organizácií na EÚ po svojom vstupe v roku 1995.

Fínsko sa aktívne podieľa na tvorbe medzinárodných dohôd na ochranu životného prostredia. Už dlhšie obdobie je možné vnímať snahu Fínska o začlenenie otázok týkajúcich sa životného prostredia do každodenného ekonomického života spoločností v rámci vládnych stratégií a programov. V súčasnosti sa Fínsko podieľa na viac ako 100 medzinárodných

¹⁴⁸ ANDRESEN, Skou Mikael – LIEFFERINK, Duncac. 1997. *European environmental policy: The pioneers*. Manchester University Press. 1997. 340 s. ISBN 0-7190-5717-5

¹⁴⁹ ANDRESEN, Skou Mikael – LIEFFERINK, Duncac. 1997. *European environmental policy: The pioneers*. Manchester University Press. 1997. 340 s. ISBN 0-7190-5717-5

¹⁵⁰ ANDRESEN, Skou Mikael – LIEFFERINK, Duncac. 1997. *European environmental policy: The pioneers*. s.142

projektoch a zmluvách zameraných na ochranu životného prostredia.¹⁵¹ Medzi najvýznamnejšie ciele pri ochrane životného prostredia na medzinárodnom poli je ochrana biodiverzity a vôd Baltického mora.

Jednou z iniciatív je vytvorenie tzv. modelu regionálneho parlamentu, ktorý sa snaží zachytiť hrozby pre životné prostredie hneď pri vzniku a riešiť ich v počiatočných fázach, kedy je riešenie zväčša jednoduchšie a menej nákladné ako v pokročilých štádiách. Zároveň sa propaguje myšlienka neustáleho riešenia environmentálnych problémov súčasne s riešením ostatných problémov. Na druhej strane je ale potrebné, aby Fínsko motivovalo ostatné krajiny takým spôsobom, ktorý bude mať na zreteli nenarúšanie národnej suverenity.

Najvýznamnejšie sa na zmene klimatických podmienok vo Fínsku, ako aj v celom svete, podieľajú skleníkové plyny a nimi spôsobené globálne otepľovanie. Dopad tohto celosvetového fenoménu závisí od činnosti národov v súčasnosti. Najdôležitejším krokom k zastaveniu globálneho otepľovania je medzinárodná spolupráca. Fínsko aktívne vystupuje na medzinárodnej pôde a svojou účasťou na rozličných zmluvách a dohovoroch sa snaží zastaviť nepriaznivé efekty globálneho otepľovania. Aj keď bude produkcia emisií a skleníkových efektov znížená na prijateľnú úroveň budú potrebné ďalšie kroky na prispôsobenie sa novým klimatickým podmienkam.

V roku 1994 vošla do účinnosti *Konvencia organizácie spojených národov o klimatických zmenách (UNFCCC)*.¹⁵² Hlavným cieľom bolo stabilizovať objem emisie skleníkových plynov.

Ďalšou medzinárodnou iniciatívou bol *Kjótsky protokol* z 16. februára 2005. Protokol právne zaväzoval najmä rozvinuté štáty spoločne zredukovať produkciu šiestich skleníkových plynov o 5% voči základnému roku 1990 v priebehu rokov 2008-2012.¹⁵³

Prebehli rokovania o zmluve založenej na rovnakom základe. Prvé kolo rokovaní prebehlo v roku 2007 na Bali a prvé výsledky boli dosiahnuté v Cancúne v decembri 2010. posledná konferencia prebehla v Durbane koncom roku 2011. Najbližšie stretnutie je naplánované na rok 2015 a má sa dosiahnuť finálna podoba dohody.¹⁵⁴

Členské štáty Európskej únie ratifikovali Kjótsky protokol v roku 2002, to ale neznamená, že Európska únia nevyvíja iné aktivity v oblasti ochrany životného prostredia. EÚ

¹⁵¹ MISNISTRY OF THE ENVIRONMENT, Finland. 2013. *International environmental agreements*. [cit. 2013-28-11] Dostupné na internete: <http://www.ym.fi/en-US/International_cooperation/International_environmental_agreements>

¹⁵² UNITED NATIONS INFORMATION SERVICE. *RÁMCOVÝ DOHOVOR OSN O ZMENE KLÍMY (UNFCCC)*. [cit.2014-29-11] Dostupné na internete: <http://www.unis.unvienna.org/unis/sk/thematic_info_climate_change_unfccc.html>

¹⁵³ *KJÓTSKY PROTOKOL K RÁMCOVÉMU DOHOVORU OSN O ZMENE KLÍMY*. s.2

¹⁵⁴ UNITED NATIONS INFORMATION SERVICE. *RÁMCOVÝ DOHOVOR OSN O ZMENE KLÍMY (UNFCCC)*. [cit.2014-29-11] Dostupné na internete: <http://www.unis.unvienna.org/unis/sk/thematic_info_climate_change_unfccc.html>

sa rozhodla, že zníženie emisií skleníkových plynov by malo byť v rozsahu až 8%.¹⁵⁵ Fínsko ako líder v oblasti ochrany životného prostredia a zabráneniu negatívnych trendov v klimatických zmenách sa rozhodlo angažovať v ešte ambicióznejšom ciele a to redukovať emisiu na úroveň roku 1990.¹⁵⁶

Fínsko a EÚ

Fínsko patrí medzi krajiny tzv. „zeleného bloku“ Európskej únie spolu so Švédskom a Rakúskom, ktoré sa usilujú dosiahnuť dostatočnú úroveň ochrany životného prostredia vo všetkých členských krajinách a prostredníctvom svojich iniciatív poskytujú podnety k zlepšovaniu stavu. Synchronizáciou národných environmentálnych politík dochádza k synergii a efekt ochrany sa znásobuje. Z pohľadu environmentálnej politiky Fínska má kľúčovú úlohu pre Fínsko stratégia *Európa 2020*, ktorá stanovuje miery zlepšenia, ktoré majú byť dosiahnuté s cieľom transformácie členských krajín na vyspelé, konkurencieschopné a environmentálne uvedomelé krajiny.

Už v tejto dobe Fínsko pristupuje zodpovedne k svojim medzinárodným záväzkom a neostáva len pri naplňaní cieľov stanovených v stratégii *Európa 2020* a iných záväzných zmlúv ale vo svojej environmentálnej politike už plánuje ciele, ktoré majú byť dosiahnuté do roku 2050 ako napríklad vytvorenie uhlíkovo neutrálnej spoločnosti ako ideálneho stavu zelenej ekonomiky. V rámci EÚ propaguje Fínsko politiku ochrany životného prostredia a udržateľného rozvoja a snaží sa o implementáciu nástrojov na ochranu v rámci politík EÚ. Politika ochrany životného prostredia EÚ členských štátov je v súčasnosti vedená najmä na národnej úrovni. Zatiaľ čo mnoho členských štátov pasívne prijíma nariadenia Európskej únie, Fínsko je aktívne pri tvorbe týchto politík.

V súlade s plánom vlády, Fínska zahraničná a bezpečnostná politika je zakotvená dobrými bilaterálnymi vzťahmi, silným ovplyvňovaním SZBP EÚ a efektívnou multilaterálnou spoluprácou ako aj dôveryhodnou obranyschopnosťou. Ministerstvo zahraničných vecí usiluje aktívne o dosiahnutie cieľov propagáciou najdôležitejších cieľov Fínska v sférach EÚ a prostredníctvom bilaterálnych vzťahov a vplyvov v OSN a iných multilaterálnych organizácií.¹⁵⁷

¹⁵⁵ KJÓTSKY PROTOKOL K RÁMCOVÉMU DOHOVORU OSN O ZMENE KLÍMY s.15

¹⁵⁶ Annex II. Table of quantified emission limitation or reduction commitments for the purpose of determining respective emission levels allocated to European Community and its member states in accordance with article 4 of kyoto protocol. In: Official Journal of European Communities. [online]. [cit.2014-23-04] Dostupné na internete: <http://ec.europa.eu/clima/policies/gas/docs/table_emm_limitation_en.pdf>

¹⁵⁷ MINISTRY OF FREIGN AFFAIRS, Finland. 2009. Ministerial Review of Annual Report 2009s.68

Európa 2020

Hlavnou úlohou Energetickej a klimatickej stratégie z roku 2008 bolo zabezpečiť naplnenie cieľov pre rok 2020, ktoré sú významné z dlhodobého hľadiska pre smerovanie environmentálnej politiky členských krajín Európskej únie. Najdôležitejšími bodmi pre Fínsko sú obmedzenie produkcie skleníkových plynov, propagácia a rozšírenie využívania obnoviteľných zdrojov energie, zabezpečenie energetickej bezpečnosti a zvýšenie energetickej efektivity v súlade s cieľmi stanovenými v stratégii *Európa 2020*. Ak by nedošlo k prijatiu opatrení na zabezpečenie daných cieľov nárast fínskej ekonomiky a predovšetkým jej energeticky náročného priemyslu by spôsobil zvýšenie produkcie skleníkových plynov až o 20%.¹⁵⁸

Dlhodobým cieľom do roku 2050¹⁵⁹ je vytvorenie uhlíkovo neutrálnej spoločnosti. Vytvorenie uhlíkovo neutrálnej spoločnosti znamená nevytvárať žiadnu ekologickú stopu ľudskej aktivity vytvorením rovnováhy medzi produkciou uhlíkových emisií a odstránením rovnakého množstva ako vyprodukovaného CO² prostredníctvom využívania zelených technológií, započítaním environmentálnych nákladov/externalít prostredníctvom kvót, daní a poplatkov, vytváraním tzv. zelených odtokov, t.j. lesov, ktoré svojím prirodzeným fungovaním odstraňujú nadbytočné CO² z atmosféry, a vyrábaním energie z obnoviteľných zdrojov.¹⁶⁰

Iniciatívy Európskej únie sú založené na poznaní, že k princípu ochrany životného prostredia je potrebné postupovať v medzinárodnom meradle. Preto bola vytvorená stratégia na spoločný postup v oblasti ochrany životného prostredia. Okrem nutnosti riešiť existujúce problémy a znečistenie bolo nutné vytvoriť plán pre budúce predchádzanie negatívnym situáciám. V lete 2010, konkrétne 17. júna, po niekoľkých neúspešných programoch, kedy sa nenaplnili očakávania stanovené v predošliých plánoch a stratégiách EÚ, prijala Európska Rada dokument *Európa 2020*, ktorý mal zaručiť transformáciu ekonomík členských krajín v rokoch 2010-2020 smerom ku konkurencieschopnosti a udržateľnému rastu. Témami stratégie *Európa 2020* sú tie oblasti, ktoré spadajú do kompetencií alebo sú zdieľanými kompetenciami EÚ, a to najmä tvorba a hodnotenie hospodárskych politík členských štátov

¹⁵⁸ MOTIVA. 2014. *Finland's Energy and Climate Strategy*. [cit.2014-11-02] Dostupné na internete: <http://www.motiva.fi/en/energy_in_finland/key_policies/finland_s_energy_and_climate_strategy>

¹⁵⁹ 2013. *National Energy and Climate Strategy: Government Report to Parliament on 20 March 2013*. [cit.2014-04-01] Dostupné na internete: <http://www.tem.fi/files/36292/Energia-ja_ilmastostrategia_netijulkaisu_ENGLANNINKIELINEN.pdf>

¹⁶⁰ GO GREEN. *Green Stories: The Meaning of carbon neutrality*. [cit.2014-20-03] Dostupné na internete: <http://www.go-green.ae/greenstory_view.php?storyid=1200>

s prihliadnutím tiež na iné než ekonomické ciele EÚ. Hlavnými cieľmi danej stratégie je týchto päť položiek:

1. Zamestnanosť
2. Výskum, vývoj a inovácie
3. Zmena klímy a energia
4. Vzdelávanie
5. Chudoba a sociálne vylúčenie¹⁶¹

Pre túto prácu je najdôležitejší bod číslo 3 zaoberajúci sa ochranou životného prostredia. Konkrétne má tri nižšie úrovne cieľov – emisie, obnoviteľné zdroje a energetická efektívnosť. Jeho zámerom je zníženie emisií skleníkových plynov o 20 % (alebo za predpokladu širšej globálnej dohody až o 30 %); oproti úrovniam z roku 1990 získať 20 % energie z obnoviteľných zdrojov a dosiahnuť 20-percentný nárast efektívnosti vo využívaní energie. Konkrétne pre Fínsko boli stanovené ciele s nasledujúcimi úrovňami:

- redukcia produkcie skleníkových plynov o 16%
- zvýšiť podiel výroby energie z obnoviteľných zdrojov na 38%.
- zvýšiť energetickú efektívnosť o 20%
- znížiť emisie o 21%

v porovnaní s úrovňou roku 2005.¹⁶²

Fínska vláda sa zaviazala, že podnikne aktivity, ktoré by mali viesť k naplneniu týchto cieľov. Boli prijaté viaceré nariadenia a stratégie zabezpečujúce implementáciu nástrojov environmentálnej politiky pre zastavenie klimatickej zmeny a podporu efektívneho nakladania s materiálmi a prírodnými zdrojmi rovnako ako s energiami. V krátkodobom období má byť zlepšenie dosiahnuté zvýšeným využívaním existujúcich obnoviteľných zdrojov a presunom zdanenia z tradičných daní na zelené dane. V dlhodobom horizonte vedeckým rozvojom využívania obnoviteľných zdrojov, prechodom na efektívnejšie a ekologickejšie alternatívy a znížením koncovej spotreby vo všetkých sektoroch ekonomiky. Najvyšší potenciál pre produkciu elektrickej energie bol identifikovaný vo využívaní atómovej a veternej energie popri tradičnom sektore biomasy. Spôsob, akým fínska vláda propaguje udržateľný rozvoj je

¹⁶¹ EUROPEAN COMMISSION. *Ciele stratégie Európa 2020*. [cit.2014-16-04] Dostupné na internete: <http://ec.europa.eu/europe2020/targets/eu-targets/index_sk.htm>

¹⁶² MINISTRY OF FINANCE, Finland. 2010. *Europe 2020- Strategy: Finlands Draft NationalProgramme 2010*. 45c/2010 43 s. ISBN 978-952-251-130-0

aj nariadenie, na základe ktorého má byť do roku 2010 30% energií pre fínsku administratívu z obnoviteľných zdrojov a do roku 2015 má dosiahnuť úroveň 60%.¹⁶³

Národná stratégia pre klímu a energiu schválená na jeseň v roku 2008 obsahuje ciele a nástroje na ich naplnenie, rovnako ako aj celkovú stratégiu štrukturálnej zmeny a plány do roku 2020. Ako je pre fínsku politiku zvykom, boli vytvorené dlhodobé ciele a tie sú zachytené v Predpovedi správy o klíme a energetickej politike z roku 2009. Tento dokument naznačuje akým smerom by sa mala environmentálna politika uberať po roku 2020 a naplnení cieľov stanovených v Európe 2020.¹⁶⁴

Podľa plánov Predpovede by malo Fínsko znížiť emisie prinajmenšom o 80% do roku 2050 v porovnaní s rokom 1990.¹⁶⁵ Čo sa týka spotreby, očakáva sa zníženie o 30% do roku 2030 a aspoň o 60% do roku 2050 v porovnaní so súčasným stavom. Energetická efektívnosť pre nové budovy, nový sektor obsiahnutý v environmentálnych stratégiách a sektor s vysokým potenciálom redukcie neefektívnosti, bude zvýšená o 20% oproti roku 2012.¹⁶⁶

Fínsko a Kjótsky protokol

Fínsko je jednou z krajín, ktoré berú vážne svoje medzinárodné záväzky v oblasti ochrany životného prostredia a preto pristupuje s dôrazom pri plánovaní svojich environmentálnych politík k uzatvoreným zmluvám ako napríklad *Kjótsky protokol*.

Podpísaním *Kjótskeho protokolu*, v ktorom sa signatárske krajiny zaviazali obmedziť tvorbu emisií a skleníkových plynov, sa iniciovali dodatočné iniciatívy krajín OECD ochrániť životné prostredie. *Kjótsky protokol* vstúpil do platnosti v roku 2005 a Fínsku sa darí naplňovať ciele stanovené v zmluve pravidelne od roku 2008.¹⁶⁷ (graf č.10)

¹⁶³ MINISTRY OF FINANCE, Finland. 2010. *Europe 2020- Strategy: Finlands Draft National Programme 2010*. 45c/2010 43 s. ISBN 978-952-251-130-0

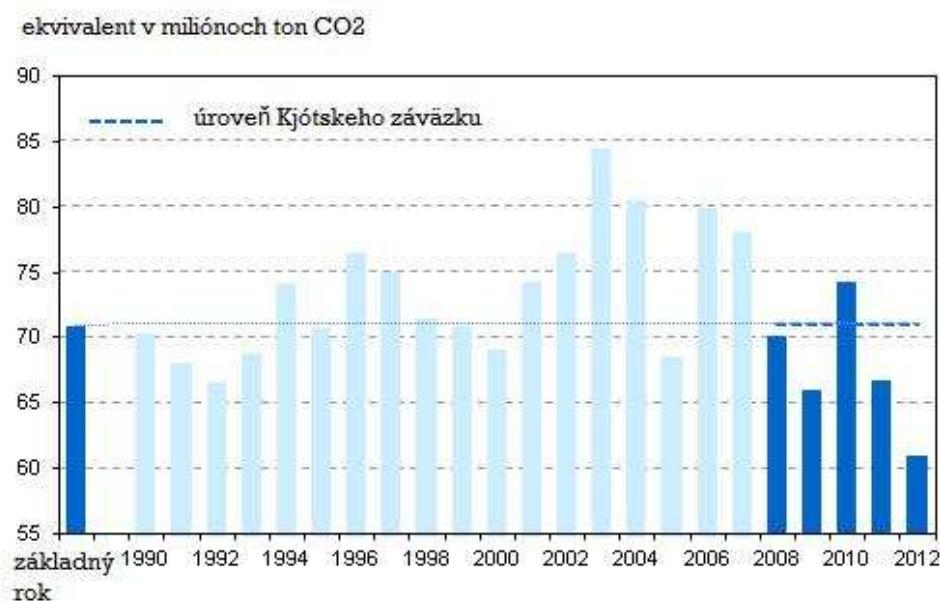
¹⁶⁴ PRIME MINISTER'S OFFICE, Finland. 2009. *Government Foresight Report on Long-term Climate and Energy Policy: Towards a Low-carbon Finland*. Helsinki. ISBN 978-952-5807-70-7

¹⁶⁵ PRIME MINISTER'S OFFICE, Finland. 2009. *Government Foresight Report on Long-term Climate and Energy Policy: Towards a Low-carbon Finland*. s.24

¹⁶⁶ MINISTRY OF FINANCE, Finland. 2010. *Europe 2020- Strategy: Finlands Draft National Programme 2010*. 45c/2010 ISBN 978- 952-251-130-0

¹⁶⁷ STATISTICS FINLAND. 2014. *Finland's greenhouse gas emissions in the Kyoto Protocol's first commitment period evaluated*. [cit.2014-20-04] Dostupné na internete: <http://www.stat.fi/til/khki/2012/khki_2012_2014-04-15_tie_001_en.html>

Graf č.10 – Naplňanie fínskych záväzkov voči Kjótskemu protokolu 1990-2012



Zdroj: STATISTICS FINLAND. 2014. Finland's greenhouse gas emissions in the Kyoto Protocol's first commitment period evaluated. [cit.2014-20-04] Dostupné na internete: <http://www.stat.fi/til/khki/2012/khki_2012_2014-04-15_tie_001_en.html>

Ako je možné vidieť na grafe, Fínsku sa podarilo naplniť hlavné ciele *Kjótskeho protokolu*. Bola splnená podmienka redukcie emisií do roku 2012 na úroveň roku 1990 a tiež sa podaril splniť čiastkový cieľ udržať túto úroveň v rokoch 2008 – 2012. V súčasnosti prebieha druhý dodatok *Kjótskeho protokolu* pre roky 2013-2020. Krajiny Európskej únie sa zaviazali spoločne zredukovať emisie o 20% oproti roku 1990.¹⁶⁸ Na Konferencii OSN o klíme v Dauha v roku 2012 bolo dohodnuté, že druhý dodatok vstúpi do platnosti až 2/3 pôvodných signatárskych krajín, t.j. 144 zo 192, ratifikujú tento dodatok.¹⁶⁹

Európska únia predpokladá, že by dostatočný počet signatárov mohol byť dosiahnutý čoskoro a plánuje odovzdať ratifikačné zmluvy členských krajín začiatkom roka 2015.¹⁷⁰ Napriek faktu, že Európska únia už v súčasnosti spĺňa požadovanú redukciiu emisií, rozhodla sa ratifikovať druhý dodatok aby vyslala silný signál európskeho záväzku zastaviť klimatické zmeny a globálne otepľovanie. Problémom ostáva, že mnoho krajín, ktoré boli signatárskymi

¹⁶⁸ EUROPEAN COMMISSION. 2013. *Climate action: Commission proposes ratification of second phase of Kyoto Protocol*. cit. 2014-03-02] Dostupné na internete: <http://europa.eu/rapid/press-release_IP-13-1035_en.htm>

¹⁶⁹ EUROPEAN COMMISSION. 2013. *Climate action: Commission proposes ratification of second phase of Kyoto Protocol*. cit. 2014-03-02] Dostupné na internete: <http://europa.eu/rapid/press-release_IP-13-1035_en.htm>

¹⁷⁰ EUROPEAN COMMISSION. 2013. *Questions & Answers on EU ratification of the second commitment period of the Kyoto Protocol*. [cit. 2014-03-02] Dostupné na internete: <http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-13-956_en.htm>

krajinami pôvodného *Kjótskeho protokolu* sa rozhodli druhý dodatok neratifikovať alebo z neho priamo vystúpiť. Sem patria také krajiny ako Kanada, Japonsko a Rusko.¹⁷¹

¹⁷¹ MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS, Finland. *International Climate Cooperation*. [cit. 2014-04-02] Dostupné na internete: <<http://formin.finland.fi/public/Print.aspx?contentid=182231&nodeid=39775&culture=en-US&contentlan=2>>

Diskusia

Nachádzame sa v období rýchlych zmien. Či už ide o zmeny technologické, sociálne ekonomické alebo klimatické. To vytvára tlak na štáty aby reagovali na tieto zmeny a prispôbili im svoju politiku. Významnú úlohu pritom hrá verejná mienka, ktorá vytvára podklad pre prijímanie opatrení, ktoré sa síce z krátkodobého hľadiska môžu zdať ako zbytočne zaťažujúce ale ich pozitívny dopad sa ukáže až v dlhodobom horizonte. Medzi takúto oblasť patrí aj politika zameraná na ochranu životného prostredia a všetky rozhodnutia súvisiace s ochranou a zachovaním takých podmienok pre život, ktoré umožnia rozvoj všetkých organizmov a spoločností.

Priemyselná revolúcia z pred 200 rokov priniesla popri ohromnom rozvoji techniky a rapídnom zvyšovaní životnej úrovne aj negatívne efekty a to v podobe zvyšujúceho sa znečistenia životného prostredia a žitia na úkor budúcich generácií. Znečistenie a nepriaznivé efekty spojené so zmenou klimatických podmienok na Zemi donútili vlády v posledných dekádach aby sa začali venovať otázke ochrany životného prostredia a spôsobu ako prinavrátiť prirodzený čistý stav životnému prostrediu. Dôležitým aspektom je, že znečistenie, emisie a otepľovanie nie sú národnou záležitosťou a je ich potrebné riešiť na medzinárodnej pôde prostredníctvom spolupráce krajín. To je v mnohých prípadoch komplikované, pretože efekty znečistenia a klimatických zmien sú badateľné v rozličných častiach sveta odlišne, povedomie o tomto probléme je tiež na rôznej úrovni a vôľa vlád „obetovať“ ekonomický rast v prospech ochrany životného prostredia sa tiež líši v závislosti od vyspelosti krajín.

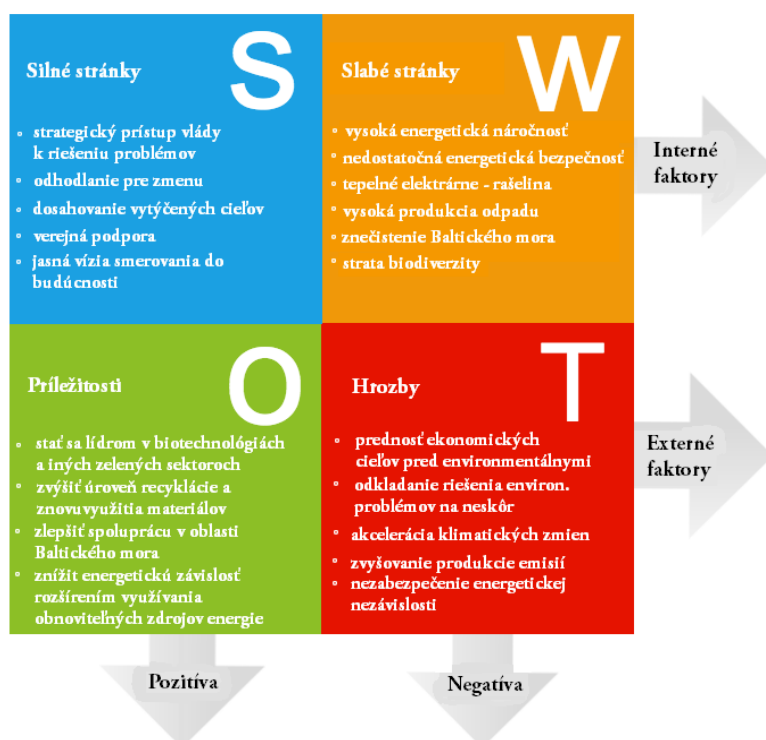
Vo všeobecnosti je možné povedať, že väčšina vyspelých krajín si je vedomá aké potenciálne hrozby vyplývajú zo znečistenia a zmeny klimatických podmienok na Zemi a preto je viac ochotná prijímať legislatívne opatrenia zamerané na ochranu životného prostredia. Ale aj v tomto prípade existujú výnimky, ktoré s vedomosťou o hrozbe ich ignorujú a odsúvajú ich pre budúce riešenie. Príkladom nám môže byť Kjótsky protokol, ktorý nepodpísalo USA, krajina patriaca k najväčším svetovým producentom emisií. Ešte horší stav je pri druhom dodatku ku Kjótskemu protokolu, ktorý neratifikovali alebo vyslovene od neho vystúpili ďalšie pôvodne signatárske krajiny.

Samostatnou témou potom sú rozvojové krajiny, ktoré v dôsledku nedostatočnej rozvinutosti, zaostalosti, nízkych príjmov alebo autoritárskych režimov nie sú ochotné spoločne sa podieľať na úsilí redukcie negatívnych vplyvov znečistenia a klimatických zmien.

To vytvára hrozbu neskorého riešenia problémov, kedy náklady na ich odstránenie sú omnoho väčšie ako náklady na zachytenie negatívnych aspektov v ich počiatočnom štádiu či na prevenciu, nehovoriac o technologických možnostiach nápravy zlého stavu životného prostredia. Ide o hazardovanie s ľudskou existenciou na tejto planéte rovnako ako všetkých organizmov.

Fínsko nepatrí do tejto skupiny štátov a svojou uvedomelou a zväčša efektívnou politikou sa podieľa na ochrane životného prostredia na národnej a medzinárodnej úrovni. Vďaka špecifickému charakteru krajiny a historických skúseností rozoznalo Fínsko potrebu ochrany životného prostredia v skorom štádiu vývoja krajiny. K faktorom, ktoré výrazne vplývajú na ochotu prijať nutné opatrenia zamerané na ochranu životného prostredia patria: severská kultúra, prepojenosť ľudí s prírodou, historický odkaz, naviazanosť ekonomiky na prírodné zdroje, vysoká vzdelanostná úroveň obyvateľstva, ekonomická vyspelosť krajiny, zapojenie do medzinárodných integračných zoskupení a členstvo v medzinárodných organizáciách, demokratický systém vlády a slobodné médiá.

Avšak ako všetko, nič nie je úplne čierne - biele. Aj vo fínskej environmentálnej politike možno nájsť nedostatky. V poslednej časti diplomovej práce sa budeme venovať identifikovaniu silných a slabých stránok, hrozieb a príležitostí fínskej environmentálnej politiky prostredníctvom SWOT analýzy.



Silné stránky

Prostredníctvom analýzy vykonanej v predchádzajúcich častiach práce bolo dokázané, že Fínsko má niekoľko silných stránok environmentálnej politiky. Medzi ne patria predovšetkým strategický prístup k riešeniu problémov. To umožňuje systematicky pristupovať k skúmaniu problému a vytvára čo najúčinnnejších stratégií na odstránenie problému. V práci bolo vymenovaných mnoho záväzných dokumentov, ktorých úlohou je riešiť presne vymedzenú oblasť problému. Pri riešení viacerých problémov súčasne pri ich odstránení sa vytvára synergický efekt, ktorý multiplikuje úsilie vkladané na zabezpečenie zlepšenia stavu životného prostredia.

Odhodlanie pre zmenu fínskej vlády a obyvateľstva vytvára najlepšie predpoklady pre prijímanie opatrení, ktoré adresujú existujúce alebo vznikajúce environmentálne problémy. Bez vlastníctva špecifickej charakteristiky fínskeho zmýšľania a sociálneho kapitálu by nebolo možné sústrediť tak vysokú úroveň pozornosti na riešenie problémov spojených s deštrukciou životného prostredia.

Pri vytváraní stratégií je veľmi dôležité zahrnúť čo najširšiu vrstvu odborníkov ako aj laickú verejnosť pre zohľadnenie všetkých uhlov pohľadu, čo umožňuje započítať všetky potenciálne scenáre do stratégie a to následne zvyšuje jej efektivitu. Vďaka stanoveniu si ambiciózných ale zároveň dosiahnuteľných cieľov je možné vo Fínsku presne sledovať progres ochrany životného prostredia a tak úspešne napredovať v zlepšovaní jeho stavu.

Vo väčšine krajín je otázka ochrany životného prostredia až na druhom mieste, priestor sa dáva najmä témam ekonomickým a to hlavne dosahovaniu ekonomického rastu, zvyšovanie životnej úrovne a znižovanie nezamestnanosti na úkor budúcich generácií a životného prostredia. Je potrebné aby boli oba záujmy, ekonomický aj environmentálny, skĺbené v efektívnych politikách tak ako to robí Fínsko. Orientácia len na krátkodobé a strednodobé ciele prináša so svojimi bezpochybne pozitívnymi efektmi vznik stále nových a nových problémov a preto je viac účinné smerovať politiku dlhodobo, pretože tá počíta s možnosťou vzniku daných problémov a tým ich zarátava do premenných. Fínsko môže poslúžiť ako ideálny príklad, kedy všetka vytvorená legislatíva je dlhodobo orientovaná, čo umožňuje nie len riešiť aktuálne problémy ale zjednodušuje situáciu aj pre budúce rozhodnutia. Preto je mnoho stratégií vo Fínsku plánovaných do roku 2050.

Slabé stránky

Napriek úsiliu Fínska stať sa jednou z najviac environmentálne orientovanou krajinou sveta a mnohým prijatým plánom a stratégiám sa vo Fínsku stále objavujú oblasti, v ktorých je ešte veľa priestoru na zlepšenie. Jednou z nich je vysoká spotreba energií, elektrickej a tepelnej, čo je spôsobené špecifickým charakterom Fínska. Jedná sa hlavne o chladné klimatické podmienky, ktoré si vyžadujú vyšší výdaj energie na zabezpečenie vysokého životného štandardu domácností počas dlhej časti roka s nízkymi teplotami, vysokú energetickú náročnosť niektorých sektorov ekonomiky a riedko osídlené územie Fínska. Existuje ale priestor na zlepšenie a to zavedením eko- efektívneho výrobného procesu v podnikoch, znižovaním energetickej náročnosti obydľí a vytvorením motivácie redukcie spotreby energie na individuálnej úrovni.

Kvôli nedostatku energetických nerastných surovín na území krajiny je Fínsko prinútené importovať energie zo zahraničia, čo vytvára energetickú závislosť na cudzích zdrojoch. Samozrejme ide o nežiaducu situáciu a spôsob akým je možné ju obmedziť je používanie obnoviteľných zdrojov energie. Tá je v súčasnosti na veľmi vysokej úrovni, presahuje 30% všetkej produkcie energie, vďaka využívaniu vyspelých technológií. Hlavnými obnoviteľnými zdrojmi sú vodná energia a energia z biomasy.

Avšak stále tieto spôsoby nedosahujú dostatočnú úroveň produkcie aby pokryli celý dopyt Fínska po energiách čo zapríčinilo odsúhlasenie a konštrukciu atómových elektrární na jeho území. Pozitívom ostáva, že vďaka tejto forme energie dochádza k znižovaniu úrovne využívania rašeliny ako paliva pre tepelné elektrárne, pretože tá je nekvalitným palivom a pri jeho využívaní vzniká mnoho nežiaducich emisií. Nemožno opomenúť faktom, že aj fínska vláda si je vedomá, že úplné vylúčenie rašeliny z produkcie energie nie je pri súčasnom stave možné a preto ostáva otázka riešenia tejto problematiky pre budúce rozhodnutia.

Ďalšou slabou stránkou ostáva vysoká produkcia odpadu a preto bol prijatý Zákon o odpadovom hospodárstve, ktorý určuje spôsob akým má byť dosiahnuté zlepšenie. Medzi oblasti s najväčším potenciálom zlepšenia boli zaradené prísne normy a kontroly podnikov, motivácia pre recykláciu, podpora podnikov zameraných na spracovanie a znovuvyužitie odpadu a využitie odpadu na produkciu energie.

Kooperácia v oblasti ochrany baltického mora sa postupne zlepšuje a úroveň ochrany dosahuje vyššej úrovne. Najdôležitejším faktorom pre zlepšenie stavu Baltického mora je vytvorenie spoločného postupu Fínska a jeho susedských krajín s cieľom obmedzenia vzniku

únikov ropy a zníženie množstva výživných látok splavených do vôd mora pri nadmernom používaní hnojív v hospodárstve a pri chove rýb. Výskyt ropných škvrn nebol úplne odstránený ale vďaka prísny normám a zvýšenej úrovni monitorovania stav sa ich počet podarilo výrazne zredukovať.

Čo sa týka územia Fínska samotného je strata biodiverzity tiež jednou z oblastí problémov. Najdôležitejším biotopom vo Fínsku sú pralesy, ktorých ubúdanie spôsobuje vyhynutie a pokles počtu mnohých živočíšnych a rastlinných druhov. Kvôli významnému papierenskému a drevospracujúceho priemyslu je drevo a výrobky z dreva pochádzajúce významnou komoditou fínskych exportov. Ťažba dreva v pralesoch bola ošetrovaná legislatívou, vytvorili sa nové oblasti územia, ktoré sa majú pôsobením času premeniť na prales a prostredníctvom Červenej listiny má byť zabezpečené dostatočné množstvo biotopu pre ohrozené druhy.

Príležitosti

Príležitosťou ako sa stať lídrom v ochrane životného prostredia je pre Fínsko viacero. Okrem už skorej spomínaných stratégií je to aj transformácia ekonomiky prostredníctvom opatrení, stimulov, legislatívy a daní na sektory ekonomiky, ktoré pri vytváraní produktov a služieb berú ochranu životného prostredia priamo do úvahy. Medzi takéto sektory patria biotechnológie, clean-up technológie a podniky využívajúce skôr finančný a ľudský vedomostný kapitál ako fyzický kapitál. Dobrou správou je, že Fínsko sa radí medzi priekopníkov tohto sektora, až 10% európskych podnikov tohto sektora sú fínske podniky a pri udržaní súčasného tempa rozvoja sektoru sa môže stať Fínsko absolútnym lídrom na svete.

Zvýšenie úrovne recyklácie v podnikoch bolo dosiahnuté prísny normami a pravidelnou kontrolou vykonávania nariadení zodpovedajúcich inštitúcií, na úrovni domácností finančnou motiváciou a zvýšením povedomia o potrebnosti recyklácie ako jednej z činností, ktorá umožňuje zredukovať nadmernú produkciu odpadu vo Fínsku. Ak dôjde k úplnej implementácii cieľov stanovených v Zákone o odpadovom hospodárstve dosiahne Fínsko veľmi dobrej úrovne redukcie a znovuvyužitia odpadu.

Na dosiahnutie ešte výraznejších zmien v oblasti ochrany baltického mora a zabráneniu jeho eutrofikácie je potrebné aby Fínsko motivovalo pobrežné krajiny prijať obdobné opatrenia, ktoré si ale vyžadujú zvýšenie výdavkov zo štátneho rozpočtu. Fínsko

modernizovalo systém prieskumu výskytu škvrn v baltickom mori v posledných rokoch a podarilo s mu významným spôsobom zredukovať ich počet. Pre zníženie individuálnych nákladov každej pobrežnej krajiny na ochranu životného prostredia Baltického mora a znásobeniu pozitívnych účinkov národných environmentálnych politík je potrebné aby bola vytvorená stabilná spolupráca medzi týmito štátmi a spoločne zdieľali náklady a úlohy vyplývajúce z ochrany Baltického mora.

Zlepšenie úrovne ochrany životného prostredia môže byť vo Fínsku dosiahnuté aj prechodom na produkciu energie z obnoviteľných zdrojov. Už pri súčasnom podieli 31% na produkcii energie a spĺňaní medzinárodných záväzkov, ktoré Fínsku plynú z medzinárodných zmlúv akými sú napríklad Kjótsky protokol alebo Európa 2020 je Fínsko na dobrej ceste k naplneniu tohto cieľa. Finálnym cieľom je produkcia energie čisto iba z obnoviteľných zdrojov, ktoré zároveň Fínsku zabezpečia energetickú bezpečnosť. tento cieľ je avšak ešte vzdialený.

Hrozby

Potenciálne hrozby vyplývajú zo súčasného stavu vo svete. Väčšina štátov dáva prednosť ekonomickým národným záujmom pred environmentálnymi celosvetovými v obave zo samozavinenia znevýhodnenia vlastnej konkurencieschopnosti. Pritom spôsob ako sa vyhnúť tejto neželanej situácii existuje a to prostredníctvom kooperácie národných úsílí. V takomto prípade by došlo k multiplikačnému efektu, kedy by sa čiastkové úsilia štátov znásobili a vytvorili by väčší spoločný pozitívny efekt a napomohli by redukcii nepriaznivých efektov znečisťovania a deštrukcie svetového životného prostredia. Problémom je, že veľký počet krajín na svete napriek existujúcim štruktúram umožňujúcim spoluprácu na svetovej úrovni sťažuje vytváranie záväzných dokumentov ako bol napríklad Kjótsky protokol.

Politické rozhodnutia priamo vplývajú na úspešnosť prijatia či neprijatia dokumentov kedy nesúhlas jedného alebo zopár štátov môžu vážne podkopať celé úsilie. Jedná sa hlavne o prípady, kedy jedna ekonomicky významná krajina ako USA alebo Čína zablokujú rokovania a sťažujú prijatie dokumentu. To vytvára aj pre Fínsko potenciálnu hrozbu neschopnosti presadiť národné záujmy environmentálnej politiky na celosvetovej úrovni. Keďže vieme, že národné iniciatívy v prípade malých štátov akým je aj Fínsko nie sú schopné samostatne významným spôsobom zabrániť celosvetovým fenoménom klimatických zmien

a globálneho otepľovania, je potrebné, aby Fínsko bolo schopné presadiť záujmy environmentálne pred ekonomickými aj u ostatných krajín.

Odkladaním rozhodnutí o ochrane životného prostredia je potenciál na jeho zhoršenie. Je lepšie vzniknuté problémy riešiť v počiatočnom štádiu a postupne sa usilovať ho odbúrať. Aj Fínsko nedosahuje vo všetkých oblastiach úspechy ale prinajmenšom na nich pracuje a má jasnú víziu aký by mal byť stav v budúcnosti. Želané výsledky sú zachytené záväzne v zmluvách a zákonoch a prostredníctvom príbežného monitorovania stavu sa porovnáva priebežné plnenie plánu. V prípade, že nie sú dosahované dostatočné výkony býva problém adresovaný novým kolom rokovaní a prijatím stratégie, ktorou by sa mal problém vyriešiť.

Ak sa nepodarí koordinovať snahy zabrániť klimatickým zmenám a globálnemu otepľovaniu na medzinárodnej úrovni Fínsko samotné nebude mať veľký dopad na zmenu stavu, iba v prípade celosvetovej záväznej dohody môže dôjsť k postupnému zníženiu emisie skleníkových plynov a spomaleniu klimatických zmien. Fínsko sa preto usiluje presadiť túto tému na medzinárodnom poli či už v medzinárodných organizáciách ako je OSN so svojím UNFCCC alebo v rámci integračných zoskupení EÚ a Severská rada.

Najvýznamnejším krokom, ktorým by Fínsko mohlo prispieť z zastaveniu klimatických zmien je zamedzenie používania fosílnych palív v tepelných elektrárnach prechodom na energiu vytvorenú z obnoviteľných zdrojov, čo ale nebude v najbližšej dobe dosiahnuté. Ďalšími krokmi je samotné obmedzenie spotreby energie a zníženie produkcie emisií transformáciou ekonomiky. Základným princípom v tomto prípade je udržateľný rast a rozvoj.

Záver

Fínsko je jednou z prvých krajín na svete, ktorá vyvíja snahu o dosiahnutie úplne ekologickej spoločnosti do roku 2025. Spôsobom ako toho dosiahnuť je naplnenie čiastkových cieľov environmentálnej politiky a stratégií prijatých na riešenie existujúcich problémov. Vláda si je vedomá, že existuje niekoľko oblastí, ktoré sú problémové a prostredníctvom strategického prístupu sa snaží riešiť problematické oblasti ochrany životného prostredia. Pre fínsku politiku je príznačná dlhodobá orientácia a stanovenie si dosiahnuteľných cieľov, zato ale dostatočne ambiciózných, ktoré budú sledovať záujmy ochrany životného prostredia ako aj záujmy ekonomické.

Je náročné sklbiť oba záujmy v nástrojoch politiky, pretože si v mnohom odporujú a preto je úlohou vlády dať prednosť jednej z týchto politík alebo nájsť spôsob akým je možné oba záujmy spojiť. Klasickým príkladom nástroja zavedeného na ochranu životného prostredia a redukciu negatívnych externalít nepriaznivo vplývajúcich na životné prostredie sú zelené dane. Vo väčšine krajín, ktoré ich majú zavedené, ide hlavne o rozvinuté krajiny OECD, sú orientované na sektor dopravy a energetiky ako hlavných producentov emisií. Ich efektívnosť je limitovaná, pretože medzi veľkých producentov emisií patria aj výrobné podniky. Krajiny sa vo väčšine prípadov zdráhajú zaviesť striktnějšíe opatrenia postihujúce práve týchto producentov externalít v obave o zníženie konkurencieschopnosti podniku a výkonu ekonomiky ako takej. Ich obavy ale nie sú úplne opodstatnené, pretože dôjde k reštrukturalizácii ekonomiky v prospech podnikov, ktoré sa správajú viac priateľskejšie k životnému prostrediu a menej znečisťujú. Okrem toho sa zníži úroveň poškodenia životného prostredia a vytvoria sa pozitívne externality, ktoré síce nie je možné úplne presne vyčíslieť a ani učiť presného adresáta, pretože v tomto prípade z pozitívneho efektu čerpá celé obyvateľstvo.

Veľmi dôležitým krokom pre vytváranie ochranných opatrení je získavanie si verejnej podpory. Tá sa dá získať najmä prezentáciou a presnou formuláciou cieľov environmentálnej politiky, opisom súčasného alebo vznikajúceho problému či presným uvedením hodnoty, ktorá sa nachádza v ohrození a ktorú je potrebné ochrániť. Je odporúčané zahrnúť verejnosť a všetky sektory ekonomiky do tvorby environmentálnej politiky.

Prípád Fínska je ale iný, napriek vedomiu aké negatívne dopady môže mať príliš rozsiahla a prísna environmentálna legislatíva sa fínska vláda za podpory obyvateľov

rozhodla stať sa lídrom v oblasti ochrany životného prostredia a zaviesť zelené dane, ktoré budú pokrývať širšiu oblasť. Okrem výchovného charakteru a zmenám v spotrebe a výrobných metódach majú zelené dane pozitívny dopad na fiškálnu situáciu štátu, kedy krajina má disponibilné zdroje na napravenie zlého stavu životného prostredia a negatívne externality sa prenášajú z celej spoločnosti na konkrétneho producenta. Týmto spôsobom štát motivuje podniky a domácnosti k udržateľnému rastu a spotrebe, motivuje ich efektívnejšie využívať materiály a energie a zároveň vedie k redukcii tvorby odpadu.

Fínska vláda sa je presne vedomá v ktorých oblastiach ochrany životného prostredia nedosahuje požadované výsledky a prostredníctvom priebežného monitorovania a hodnotenia stratégií prijatých na zmenu stavu aplikuje potrebné kroky. Medzi oblasti, ktoré dodnes sú problematické radíme vysokú energetickú náročnosť, vysokú materiálovú náročnosť výroby, vysokú produkciu odpadu, stratu biodiverzity, zlý stav Baltického mora a celosvetové problémy akými sú klimatické zmeny a globálne otepľovanie. Na rozdiel od mnohých iných štátov neodkladá riešenie týchto problémov na budúce generácie ale snaží sa ich eliminovať už v súčasnosti, v ich počiatočnom štádiu.

Neprajníci by mohli tvrdiť, že jediným dôvodom prečo si môže Fínsko dovoliť riešiť „menej dôležité“ otázky za aké považujú aj ochranu životného prostredia je ekonomická vyspelosť krajiny. V prípade, že si chceme overiť danú hypotézu nám postačí porovnať si takú veličinu akou je HDP p.c. a zistíme, že krajiny, ktoré sa nachádzajú v tabuľke pred Fínskom majú vo väčšine prípadov nižšiu úroveň ochrany životného prostredia, nehovoriac o ropných štátoch.

Ochrana životného prostredia vo Fínsku je úzko spätá s viacerými motívmi prečo ho ochraňovať. Hádam najdôležitejším podnetom pre ochranu je vzťah ľudí k prírode, ktorá sa odráža v tvorbe politiky a vo vysokej verejnej podpore. Je to špecifická vlastnosť vyskytujúca sa v severských krajinách. Pre Fínsko bol iste podnet aj naviazanie štruktúry ekonomiky na obnoviteľné prírodné zdroje, lesy, ako najvýznamnejšiu exportnú komoditu. Spôsob ako zastaviť poškodzovanie životného prostredia a negatívnych efektov ľudskej činnosti je prijímanie efektívnej legislatívy, stanovovanie limitov a kvót a pre dosiahnutie synergického efektu rozširovanie spolupráce na čo najväčší počet krajín.

Fínsko dúfa, že svojou uvedomelou environmentálnou politikou poslúži ako vzor pre niektoré iné krajiny a motivuje ich tak k vyššej úrovni ochrany životného prostredia v prospech nás všetkých.

Zoznam použitej literatúry

1. Knihy / Monografie

1. ANDRESEN, Skou Mikael – LIEFFERINK, Duncan. 1997. *European environmental policy: The pioneers*. Manchester University Press. 1997. 340 s. ISBN 0-7190-5717-5
2. EUROSTAT. 2013. *Taxation trends in European Union: Data for the EU Member States, Iceland, Norway*. Belgium. Publications Office of the European Union. 2013. 316 s. ISBN 978-92-79-28852-4
3. JORDAN, Andrew – LIEFFERINK, Duncan. 2004. *Environmental Policy in Europe: The Europeanization of national environmental policy*. London. Taylor & Francis Group, 13.1.2005. 272 s. ISBN 0415339413, 9780415339414
4. KALLIOVIRTA, Mika a kol. 2010. *Punainen lista. The Red List*. Helsinki. Edita Ltd. 2010. 508 s. ISBN 978-952-11-3806-5
5. KERK VAN DEN, Geurt – MANUEL, Arthur. 2012. *Sustainable Society Index 2012*. Uitgeverij De Vijver. 2012. 109 s. ISBN 978-90-76224-00-8
6. LEHNI, Marcus: World Business Council for Sustainable Development: *Eco-efficiency: creating more value with less impact*. Ženeva: WBCSD, 2000. 36s. ISBN 2-940240-17-5
7. MINISTRY OF FINANCE, Finland. 2010. *Europe 2020- Strategy: Finland's Draft National Programme 2010*. 45c/2010 43 s. ISBN 978- 952-251-130-0
8. MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS, Finland. 2009. *Ministerial Review of Annual Report 2009*. Helsinki. Libris Oy. 2010. 74 s. ISBN 978-951-724-825-9
9. MINISTRY OF THE ENVIRONMENT, Finland. 2007. *Everyman's right in Finland*. Helsinki. Edita Prima Oy. 2007. 25 s. ISBN 952-11-2786-1
10. OECD. 2006. *The Political Economy of Environmentally Related Taxes*. Paris. OECD. 2006. 203 s. ISBN 92-64-02552-9
11. PRIME MINISTER'S OFFICE, Finland. 2009. *Government Foresight Report on Long-term Climate and Energy Policy: Towards a Low-carbon Finland*. Helsinki. Helsinki University Print. 2009. 188 s. ISBN 978-952-5807-70-7
12. PUTKURI, Eija – LINDHOLM, Matti – PELTONEN, Aino. 2013. *State of the environment in Finland 2013*. Helsinki. Edita Prima Ltd. 2013. 115 s. ISBN 978-952-11-4262-8

13. RASSI, Pertti a kol. 2010. *Suomen lajien uhanalaisuus: Punainen kirja. The 2010 Red List of Finnish Species*. Helsinki. Edita Prima Oy. 2010. 685 s. ISBN 978-952-11-3806-5
14. VOUR'H, Ann – JIMENEZ, Miguel. 2002. *Enhancing Environmentally Sustainable Growth in Finland*. Paris. OECD. 2000. 41 s. No. 229

2. Článok v časopise

1. HEMANS, Raine - KULVIK, Martti – YLÄ-ANTILLA, Pekka. 2004. *International mega-trends and growth prospects of the Finnish biotechnology industry: Recent economic research and policy implications*. In: JOURNAL OF COMMERCIAL BIOTECHNOLOGY. 2005. 2. ročník, číslo 2. s.134–145 ISSN 1462-8732

3. Elektronické dokumenty – monografie

1. 2006. *Saving Nature for People: National action plan for the conservation and sustainable use of biodiversity in Finland 2013–2020*. [online]. 2006 [cit.2014-26-03] Dostupné na internete: <<http://www.ym.fi/download/noname/%7BEA60AA4E-861F-414D-9EFE-E8B967313381%7D/96885>> 106 s.
2. 2013. *National Energy and Climate Strategy: Government Report to Parliament on 20 March 2013*. [online]. [cit.2014-04-01] Dostupné na internete: <http://www.tem.fi/files/36292/Energia-_ja_ilmastostrategia_netijulkaisu_ENGLANNINKIELINEN.pdf> 66 s.
3. AHO, Mika. *Country report : NATURA 2000 in Metsähallitus, Finland*. [online]. [cit.2014-15-04] Dostupné na internete: <https://www.lesycr.cz/o-nas/zahranicni-vztahy/Documents/6_Natura_2000_Aho_Finland.pdf>
4. AXELSPRINGER. 2001. *Tracing Russian Wood Imports*. [online]. 2001 [cit.2014-16-04] Dostupné na internete: <http://nachhaltigkeit.axelspringer.de/fileadmin/media/nb/top-seiten/studien_und_berichte/tracing_wood_imports_klein.pdf>
5. BRUNILA, Olli-Pekka. 2012. *Oil transportation in the Baltic Sea and MIMIC – project: 14th International Conference Maritime Transport and Infrastructure 2012*. [online]. [cit.2014-13-03] Dostupné na internete: <http://www.merikotka.fi/mimic/images/stories/Olli-Pekka_Brunila_Riga_presentation.pdf> 14 s.
6. DFDS. *The EU Sulphur Directive and DFDS' Response*. [online]. [cit.] Dostupné na internete: <http://www.dfdsgroup.com/Documents/pdf/Sulphur_Directive_DFDS_Feb_2014_.pdf>
7. EUROPEAN COMMISSION. 2010. *Water framework Directive*. [online]. 2010 [cit.2014-05-04] Dostupné na internete: <<http://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/factsheets/water-framework-directive.pdf>>

8. FAKULTA CHEMICKEJ A POTRAVINÁRSKEJ TECHNOLOGIE. STU. 99-101*Chemické premeny pri delignifikácii dreva*. [online]. [cit.2013-16-11] Dostupné na internete: <<http://www.chtf.stuba.sk/kot/otp/99-101.pdf>>
9. FINNISH FOREST ASSOCIATION. 2008. Forest facts from Finland. Forest and Nature Conservation Acts. [online]. 2008 [cit.2014-24-04] Dostupné na internete: <[http://www.smy.fi/smy/Materiaalitdeve.nsf/Images/DCE0A38C01519F95C22574B30041C583/\\$file/FactSheet_15_E.pdf](http://www.smy.fi/smy/Materiaalitdeve.nsf/Images/DCE0A38C01519F95C22574B30041C583/$file/FactSheet_15_E.pdf)> 2s.
10. HELCOM. 2013. *Minutes of the 17th Meeting (HELCOM RESPONSE 17/2013)*. [online]. 28.-30.5.2013 [cit.2014-26-02] Dostupné na internete: <http://meeting.helcom.fi/c/document_library/get_file?p_l_id=83439&folderId=2196407&name=DLFE-54230.pdf> 63 s.
11. KJÓTSKY PROTOKOL K RÁMCOVÉMU DOHOVORU OSN O ZMENE KLÍMY. [online]. [cit. 2014-20-04] Dostupné na internete: <http://www.vuvh.sk/download/VaV/Vyznamne%20dokumenty%20EU/Kjotsky_protokol.pdf> 15 s.
12. LÄHTEENMÄKI, Riku. 2002. *Finnish biotechnology – built on solid foundations*. 2002. Nature Publishing Group. máj 2002. číslo 20. s. 437-440 [online]. [cit.2014-22-04] Dostupné na internete: <http://www.finbio.net/download/nbt-20-p437-440.pdf>
13. MATERO, Jukka – SAASTAMOINEN, Olli. 2003. In search of marginal environmental valuations — ecosystem services in Finnish forest accounting. In *ScienceDirect*. [online]. 2006 [cit.2014-25-03] Dostupné na internete: <ftp://131.252.97.79/Transfer/ES_Pubs/es%20articles%20-%20new/matero_07_esval_forests_finland.pdf> 114s.
14. MINISTRY OF AGRICULTURE AND FORESTRY, Finland. 1996. *§1094/1996 Act on the Financing of Sustainable Forestry*. [online]. 1996 [cit.2014-25-03] Dostupné na internete: <<http://www.finlex.fi/fi/laki/kaannokset/1996/en19961094.pdf>>
15. MINISTRY OF AGRICULTURE AND FORESTRY, Finland. 2011. *Sustainable Use of Renewable Natural Resources in Finland*. [online]. 2011 [cit.2014-14-04] Dostupné na internete: <http://www.mmm.fi/attachments/maatalous/julkaisut/64Ske05mm/MMM_natural_resources.pdf> 8s.
16. MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS, Finland. 2012. *Finland as a Global Actor: Working Together for Sustainable Future*. ERWEKO OY. 2012. 20s. [online]. [cit.2014-14-03] Dostupné na internete: <https://www.google.sk/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&sqi=2&ved=0CDUQFjAA&url=http%3A%2F%2Fformin.finland.fi%2Fpublic%2Fdownload.aspx%3FID%3D102160%26GUID%3D%257BF206602E-296C-46C7-A04E-BEA5D8B47217%257D&ei=OI1WU5L4MMuf7AbW9YBA&usg=AFQjCNG1wUQ2TOMsquEqRiDBTzi9zKkvhg&sig2=EOb2O3_248WNgL6wGoxVmA&bvm=bv.65177938,d.bGE>

17. MINISTRY OF THE ENVIRONMENT, Finland. 2008: *Finnish National Commission on Sustainable Development: Towards a globally and nationally sustainable Finland*. 2008. [online]. 2008 [cit.2014-18-02] Dostupné na internete:
<https://www.google.sk/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CC8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.ym.fi%2Fdownload%2Fnoname%2F%257B608235CB-78AC-4475-8C6A-AEEE5595D790%257D%2F58472&ei=tXRdU-HmD-LH7AaxzYDIBw&usg=AFQjCNGqh7owSt7eI53tqRT2TNIn_L7JgA&sig2=yC9oO4N3OIbD2ADnEysIDQ&bvm=bv.65397613,d.bGE> 12 s.
18. MINISTRY OF THE ENVIRONMENT, Finland. 2010. *Implementation of HELCOM's Baltic Sea Action Plan (BSAP) in Finland*. [online]. 2010 [cit. 2014-16-04] Dostupné na internete:
<http://helcom.fi/Documents/Baltic%20sea%20action%20plan/National%20follow-up/NIP_Finland.pdf>
19. MOTIVA OY: *Energy Efficiency Policies and Measures in Finland, Monitoring of EU and national energy efficiency targets*. Helsinki. 2012. [online]. 64s. Dostupné na internete:
<<http://www.odyssee-mure.eu/publications/national-reports/energy-efficiency-finland.pdf>>
20. NATURE: *Spotlight on Finland*. In Nature. [online]. [cit.2013-10-12] Dostupné na internete: <<http://www.nature.com/naturejobs/science/articles/10.1038/nj0022>> ISSN 1476-4687
21. NURMI, Pekka. 2013. *Finland's Mineral Strategy*. PA Nurmi, [online]. 2013 [cit.2014-10-04] Dostupné na internete:
<http://kph.no/uploads/media/Minerals_strategy_2013.pdf> 27s.
22. RÄMÖ, Juoko . 2013. *The Use of Energy Peat in Finland*. The Bioenergy Association of Finland. [online]. [cit.2014-16-03] Dostupné na internete:
<http://www.asocdurpes.lt/forum2013/downloads/J.%20RAMO_The%20use%20of%20Energy%20Peat%20in%20Finland_05%2009%202013_EN.pdf> 18 s.
23. TEKES. 2011. *World-class sustainable solutions from Finland*. Markprint Oy. [online]. 2011 [cit.2014-22-04] Dostupné na internete:
<http://www.tekes.fi/Julkaisut/sustainable_solutions.pdf> 48 s.
24. TEKES. 2011. *World-class sustainable solutions from Finland* . Markprint Oy. 2011. [online]. 2011 [cit.2014-29-03] Dostupné na internete:
<http://www.tekes.fi/Julkaisut/sustainable_solutions.pdf> 48 s.
25. THE COMMITTEE ON SUSTAINABLE CONSUMPTION AND PRODUCTION, Finland. 2005. *Getting more from less*. [online]. 2005 [cit.2014-23-03] Dostupné na internete:
<<https://www.google.sk/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CDMQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.ym.fi%2Fdownload%2Fnoname%2F%257B143A3B56-9CE6-4E8F-97D2-9DB8C0D20260%257D%2F59000&ei=LpBWU7iEFKmw7AawvoGQAw&usg=AFQjCNHV7KS2COQLyCwezPLXtwBtQ-tsGg&sig2=ZNA0q0WX 2gvtxire8uogQw&bvm=bv.65177938,d.bGE>> 24 s.

4. Články v elektronických časopisoch a iné príspevky

1. BARRINGER, Felicity. 2005. *Nations Ranked as Protectors of the Environment*. In: New York Times. [online]. 24.1.2005 [cit. 2014-20-03] Dostupné na internete: <http://www.nytimes.com/2005/01/24/science/24enviro.html?_r=2&>
2. BASEL. *Text of the Convention*. [online]. [cit.2014-03-02] Dostupné na internete: <<http://www.basel.int/TheConvention/Overview/TextoftheConvention/tabid/1275/Default.aspx>>
3. CARS DIRECT. 2012. *Are Diesel Maintenance Costs Similar to Gasoline Cars?*. [online]. 21.2.2012 [cit.2013-28-11] Dostupné na internete: <<http://www.carsdirect.com/car-buying/are-diesel-maintenance-costs-similar-to-gasoline-cars>>
4. CLEANBALTICSEA. *Unique Baltic Sea*. [online]. [cit.2014-25-04] Dostupné na internete: <<http://www.puhdasitameri.fi/en/the-baltic-sea>>
5. COUNTRYECONOMY: *Finland GDP - Gross Domestic Product*. [online]. [cit.2014-30-03] Dostupné na internete: <<http://countryeconomy.com/gdp/finland>>
6. CHYSTIAKOVA, Ekaterina. 1999. *Russian Old-Growth Logging Moratorium Extended*. In: Environment News Service. [online]. 1999 [cit.2014-17-04] Dostupné na internete: <<http://www.ens-newswire.com/ens/apr1999/1999-04-07-02.asp>>
7. EKOKEM. *Waste management in Finland*. [online]. [cit.2013-06-02] Dostupné na internete: <<http://www.ekokem.fi/en/ekokem/waste-management-finland>>
8. ELINKEINO-, LIIKENE-,JA YMPÄRISTOKESKUS. 2013. *Centre for Economic Development, Transport and the Environment*. [online]. [cit.2013-20-01] Dostupné na internete: <<http://www.ely-keskus.fi/web/ely-en>>
9. EPA. *Module 2 –DPSIR Overview*. [online]. [cit.2013-05-12] Dostupné na internete: <http://www.epa.gov/ged/tutorial/docs/DPSIR_Module_2.pdf>
10. EUROPEAN COMMISSION. 2013. *Climate action: Commission proposes ratification of second phase of Kyoto Protocol*. [online]. 6.11.2013 [cit. 2014-03-02] Dostupné na internete: <http://europa.eu/rapid/press-release_IP-13-1035_en.htm>
11. EUROPEAN COMMISSION. 2013. *Questions & Answers on EU ratification of the second commitment period of the Kyoto Protocol*. [online]. 6.11.2013 [cit. 2014-03-02] Dostupné na internete: < http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-13-956_en.htm
12. EUROPEAN COMMISSION.2014. *Environmental Economics: Market-Based Instruments*. [online]. 25.3.2014 [cit.2013-30-11] Dostupné na internete: <<http://ec.europa.eu/environment/enveco/mbi.htm>>

13. EUROPEAN COMMISSION. *Ciele stratégie Európa 2020*. [online]. [cit.2014-16-04] Dostupné na internete: <http://ec.europa.eu/europe2020/targets/eu-targets/index_sk.htm>
14. EUROPEAN COMMISSION. *Roadmap for moving to a low-carbon economy in 2050*. [online]. 15.4.2014 [cit.2014-29-03] Dostupné na internete: <http://ec.europa.eu/clima/policies/roadmap/index_en.htm>
15. FINDICATOR. 2013. *Blue-green algal situation in the Finnish marine areas*. [online]. 1.11.2013 [cit.2014-19-04] Dostupné na internete: <<http://www.findikaattori.fi/en/72>>
16. FORESTINDUSTRIES. 2013. *A model country for forest protection*. [online]. 16.09.2013 [cit.2014-20-04] Dostupné na internete: <http://www.forestindustries.fi/in-focus/environment/environmental_issues/A-model-country-for-forest-protection-1277.html>
17. FORESTINDUSTRIES: The Finnish Forest Industry in Figures. [online]. 01.10.2013 [cit.2014-04-04] Dostupné na internete: <<http://www.forestindustries.fi/statistics/The-Finnish-forest-industry-in-figures-1274.html>>
18. GAME AND FISHERIES RESEARCH. *The National Fish Passage Strategy*. [online]. 6.2.2014 [cit.2014-15-04] Dostupné na internete: <http://www.rktl.fi/english/fish/regulated_rivers/fishways_and_restoration/the_national_fish.html>
19. GLOBAL FOOTPRINT NETWORK. 2012. *Glossary*. [online]. 10.12.2012 [cit.2014-23-03] Dostupné na internete: <<http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/gfn/page/glossary/>>
20. LYYTIMÄKI, Jari. 2007. *Environmental protection in Finland*. [online]. 06.2007 [cit.2014-15-03] Dostupné na internete: <<http://finland.fi/Public/default.aspx?contentid=160041&nodeid=41799&culture=en-US>>
21. GO GREEN. *Ecological Footprint of Finland*. [online]. [cit.] Dostupné na internete: <<http://www.go-green.ae/footprint/finland>>
22. GO GREEN. *Green Stories: The Meaning of carbon neutrality*. [online]. [cit.2014-20-03] Dostupné na internete: <http://www.go-green.ae/greenstory_view.php?storyid=1200>
23. HELCOM. *Algal blooms*. [online]. [cit.2014-16-04] Dostupné na internete: <http://helcom.navigo.fi/environment/assessment/en_GB/algalblooms/>
24. IGLEBEAK, Odd. 2010. *Nordics top world energy consumption* In: NORDREGIO. 2010. [online]. [cit.2014-14-02] Dostupné na internete: <<http://www.nordregio.se/en/Metameny/About-Nordregio/Journal-of-Nordregio/Journal-of-Nordregio-2010/Journal-of-Nordregio-no-3-2010/Nordics-top-world-energy-consumption/>>

25. INDEXMUNDI. *Country Comparison: Electricity consumption per capita*. [online]. [cit.2014-02-02] Dostupné na internete: <<http://www.indexmundi.com/g/r.aspx?v=81000>>
26. INDEXMUNDI: Finland Economy Profile 2013. [online]. 21.2.2013 [cit. 2014-03-01] Dostupné na internete: <http://www.indexmundi.com/finland/economy_profile.html>
27. INDEX MUNDI: Finland Natural resources. [online]. 2013 [cit. 2014-05-03] Dostupné na internete: <http://www.indexmundi.com/finland/natural_resources.html>
28. METLA: State of Finland's Forests 2012: Finnish Forests in European context demonstrated with selected indicators. [online]. 27.02.2012 [cit. 2014-18-04] Dostupné na internete: <<http://www.metla.fi/metinfo/sustainability/finnish.htm>>
29. METSÄHALLITUS. 2013. *One of world's oldest protected areas established in Finland*. [online]. 12.6.2013 [cit.2014-02-04] Dostupné na internete: <<http://www.metsa.fi/SIVUSTOT/METSA/EN/NATURALHERITAGE/PROTECTEDAREAS/NATIONALPARKS/PROTECTEDAREASHISTORY/Sivut/AmongOldestProtectedAreas.aspx>>
30. MINISTRY OF EMPLOYMENT AND ECONOMY. 2013. *Peat production decreasing in Finland*. [online]. 20.03.2014 [cit.2014-17-04] Dostupné na internete: <[http://www.ymparisto.fi/en-US/Maps_and_statistics/The_state_of_the_environment_indicators/Natural_resources/Peat_production_decreasing_in_Finland\(28239\)](http://www.ymparisto.fi/en-US/Maps_and_statistics/The_state_of_the_environment_indicators/Natural_resources/Peat_production_decreasing_in_Finland(28239))>
31. MINISTRY OF THE ENVIRONMENT, Finland. 2010. *ERA17 – For an energy-smart built environment 2017*. Erweko. 2010. [online]. 2010 [cit.2014-23-04] Dostupné na internete: <https://www.google.sk/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0CDoQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.ym.fi%2Fdownload%2Fnoname%2F%257BC689672D-5B4F-47FD-91B5-208172204E01%257D%2F58469&ei=FctWU7bUAsGJ7Abs_4HACA&usg=AFQjCNGlQzWjhRJ7mka2KNtSLzuI2RCA5Q&sig2=IAhAmLkaG2f8A4PdP12yow&bvm=bv.65177938,d.bGE>
32. MINISTRY OF THE ENVIRONMENT, Finland. 2011. *Finland is implementing the Kyoto Protocol*. [online]. 4.2.2011 [cit.2014-06-02] Dostupné na internete: <https://www.google.sk/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CC8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.ym.fi%2Fdownload%2Fnoname%2F%257B3AF4AD94-EB07-4A9B-8FA4-E4136B6C1A2B%257D%2F58473&ei=sx5eU_fNIoOd7Qb7joHIBA&usg=AFQjCNf0GMcA7ZfIOCL5-eqY37gYhvn1Rg&sig2=XuGlslgdFkfHqBqUaefoEA&bvm=bv.65397613,d.bGE>
33. MISNISTRY OF THE ENVIRONMENT, Finland. 2013. *International environmental agreements*. [online]. 4.11.2013 [cit. 2013-28-11] Dostupné na internete: <http://www.ym.fi/en-US/International_cooperation/International_environmental_agreements>

34. MINISTRY OF THE ENVIRONMENT, Finland. 2014. *Big lakes in good condition, coastal waters in poor condition*. [online]. 08.04.2014 [cit.2014-18-04] Dostupné na internete: <[http://www.ymparisto.fi/en-US/Maps_and_statistics/The_state_of_the_environment_indicators/Fresh_water_and_the_sea/Big_lakes_in_good_condition_coastal_wate\(28958\)>](http://www.ymparisto.fi/en-US/Maps_and_statistics/The_state_of_the_environment_indicators/Fresh_water_and_the_sea/Big_lakes_in_good_condition_coastal_wate(28958)>)
35. MINISTRY OF THE ENVIRONMENT, Finland. 2014. *Finland the eighth most sustainable society*. [online]. 2.4.2014 [cit.2014-12-03] Dostupné na internete: <[http://www.ymparisto.fi/en-US/Maps_and_statistics/The_state_of_the_environment_indicators/Green_economy/Finland_the_eighth_most_sustainable_soci\(28833\)>](http://www.ymparisto.fi/en-US/Maps_and_statistics/The_state_of_the_environment_indicators/Green_economy/Finland_the_eighth_most_sustainable_soci(28833)>)
36. MINISTRY OF THE ENVIRONMENT, Finland. 2014. *Publications of Finland's environmental administration*. [online]. 17.04.2014 [cit.2014-20-04] Dostupné na internete: <http://www.environment.fi/en-US/Forms_and_permits/Publications>
37. MINISTRY OF THE ENVIRONMENT, Finland. 2014. *Rivers still carry high quantities of nutrients*. [online]. 09.04.2014 [cit.2014-19-04] Dostupné na internete: <[http://www.ymparisto.fi/en-US/Maps_and_statistics/The_state_of_the_environment_indicators/Fresh_water_and_the_sea/Rivers_still_carry_high_quantities_of_nu\(28933\)>](http://www.ymparisto.fi/en-US/Maps_and_statistics/The_state_of_the_environment_indicators/Fresh_water_and_the_sea/Rivers_still_carry_high_quantities_of_nu(28933)>)
38. MINISTRY OF THE ENVIRONMENT. 2014. *Taxation slowly becoming greener*. [online]. 2.4.2014 [cit.2014-10-02] Dostupné na internete:<[http://www.ymparisto.fi/en-US/Maps_and_statistics/The_state_of_the_environment_indicators/Green_economy/Taxation_slowly_becoming_greener\(28825\)>](http://www.ymparisto.fi/en-US/Maps_and_statistics/The_state_of_the_environment_indicators/Green_economy/Taxation_slowly_becoming_greener(28825)>)
39. MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS, Finland. *International Climate Cooperation*. [online]. [cit. 2014-04-02] Dostupné na internete:<<http://formin.finland.fi/public/Print.aspx?contentid=182231&nodeid=39775&culture=en-US&contentlan=2>>
40. MOTIVA. 2014. *Finland's Energy and Climate Strategy*. [online]. 21.2.2014 [cit.2014-11-02] Dostupné na internete: <http://www.motiva.fi/en/energy_in_finland/key_policies/finland_s_energy_and_climate_strategy>
41. NATURE: *Spotlight on Finland*. In Nature. [online]. [cit.2013-10-12] Dostupné na internete: <<http://www.nature.com/naturejobs/science/articles/10.1038/nj0022>> ISSN 1476-4687
42. OECD. 2005. *Glossary*. [online]. 30.11.2005 [cit. 2013-30-11] Dostupné na internete: <<https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=6437>>
43. OECD. *Environmental policy tools and evaluation: Environmental taxation*. [online]. [cit.2013-30-11] Dostupné na internete: <<http://www.oecd.org/env/tools-evaluation/environmentaltaxation.htm>>
44. OECDILIBRARY: Country statistical profiles: Key tables from OECD. *Country statistical profile: Finland*. 15.11.2013 [online]. [cit.2014-20-02] Dostupné na

internete: <http://www.oecd-ilibrary.org/economics/country-statistical-profile-finland_20752288-table-fin> 10.1787/20752288

45. STATISTICS FINLAND. 2011. *Electricity and heat production and fuels 2011: Production and consumption of electricity in decline*. [online]. 18.10.2012 [cit. 2014-06-04] Dostupné na internete: <http://www.stat.fi/til/salatuo/2011/salatuo_2011_2012-10-16_kat_001_en.html>
46. STATISTICS FINLAND. 2012. Appendix figure 4. Renewable energy sources 1970–2012. [online]. 12.12.2013 [cit.2014-07-04] Dostupné na internete: <http://www.stat.fi/til/ehk/2012/ehk_2012_2013-12-12_kuv_004_en.html>
47. STATISTICS FINLAND. 2012. *Appendix table 1. Municipal waste in 2012, tonnes*. [online]. 26.11.2013 [cit.2013-05-12] Dostupné na internete: <http://www.stat.fi/til/jate/2012/jate_2012_2013-11-26_tau_001_en.html>
48. STATISTICS FINLAND.2012. *Electricity and heat production and fuels 2012: Production of electricity falling, consumption rising*. [online]. 5.11.2013 [cit. 2014-25-03] Dostupné na internete: <http://www.stat.fi/til/salatuo/2012/salatuo_2012_2013-11-05_kat_001_en.html>
49. STATISTICS FINLAND. 2012. *Even less municipal waste deposited at landfills*. [online]. 20.11.2012 [cit.2013-30-01] Dostupné na internete: <http://www.stat.fi/til/jate/2011/jate_2011_2012-11-20_tie_001_en.html>
50. STATISTICS FINLAND. 2013. *Greenhouse gas emissions in 2012 were record low*. [online]. 12.12.2013 [cit.2014-06-02] Dostupné na internete: <http://www.stat.fi/til/khki/2012/khki_2012_2013-12-12_tie_001_en.html>
51. STATISTICS FINLAND. 2013. *Households pay over one third of all environmental taxes*. [online]. 26.9.2013 [cit.2013-29-11] Dostupné na internete: <http://www.stat.fi/til/yev/2011/01/yev_2011_01_2013-09-26_tie_001_en.html>
52. STATISTICS FINLAND. 2013. *One fifth of Europe's surface area is protected*. In: Environment statistics, Yearbook 2013. [online]. 13.3.2014 [cit.2014-08-04] Dostupné na internete: <[http://www.ymparisto.fi/en-US/Maps_and_statistics/The_state_of_the_environment_indicators/Biodiversity/One_fifth_of_Europes_surface_area_is_pro\(28408\)](http://www.ymparisto.fi/en-US/Maps_and_statistics/The_state_of_the_environment_indicators/Biodiversity/One_fifth_of_Europes_surface_area_is_pro(28408))>
53. STATISTICS FINALND. 2014. *Energy*. [online]. 28.3.2014 [cit.2014-04-04] Dostupné na internete: <http://www.stat.fi/tup/suoluk/suoluk_energia_en.html>
54. STATISTICS FINLAND. 2014. *Finland's greenhouse gas emissions in the Kyoto Protocol's first commitment period evaluated*. [online]. 15.4.2014 [cit.2014-20-04] Dostupné na internete: <http://www.stat.fi/til/khki/2012/khki_2012_2014-04-15_tie_001_en.html>
55. SYKE. 2013. *Number of oil spills reduced by 50 per cent in six years*. [online]. 5.2.2013 [cit.2013-06-03] Dostupné na internete: <http://www.syke.fi/en-US/SYKE_Info/Communicat

ions_material/Press_releases/Number_of_oil_spills_reduced_by_50_per_c(3374)>

56. SYKE. 2014. *A record low in oil spills detected by aerial surveillance in 2013*. [online]. 11.2.2014 [cit.2014-05-03] Dostupné na internete: <[http://www.syke.fi/en-US/SYKE_Info/Communications_material/Press_releases/A_record_low_in_oil_spills_detected_by_a\(28251\)>](http://www.syke.fi/en-US/SYKE_Info/Communications_material/Press_releases/A_record_low_in_oil_spills_detected_by_a(28251)>)
57. THE BALTIC SEA PORTAL. 2009. *Less oil spills observed by flight surveillance – but reports from citizens increased manifold*. [online]. 29.1.2009 [cit.2013-07-03] Dostupné na internete: <http://www.itameriportaali.fi/en/ajankohtaista/itameri-tiedotteet/2009/en_GB/oljypaastot/>
58. THE CENTRE FOR PAPER BUSINESS AND INDUSTRY STUDIES. *Projects: Benefits of Black Liquor Gasification. An External Benefits Study of Black Liquor Gasification*. [online]. [cit.2013-16-11] Dostupné na internete: <<http://www.paperstudies.org/research/projects/gasification/background.htm>>
59. TUKES. 2012. *Classification, packaging and labelling*. [online]. 20.09.2013 [cit. 2013-18-03] Dostupné na internete: <<http://tukes.fi/en/Branches/Chemicals-biocides-plant-protection-products/Classification-packaging-and-labelling/>>
60. TUKES. 2012. *Chemicals, biocides, plant protection products*. [online]. 29.01.2014 [cit.2013-18-03] Dostupné na internete: <<http://www.tukes.fi/en/Branches/Chemicals-biocides-plant-protection-products/>>
61. TURVETEOLLISUUSLIITTO. *Finnish peat industry creates welfare and respects environmental aspects*. [online]. [cit. 2014-16-03] Dostupné na internete: <<http://www.turveteollisuusliitto.fi/index.php?id=223>>
62. UNITED NATIONS CONFERENCE ON SUSTAINABLE DEVELOPMENT. *National Strategy and Action Plan for the Conservation and Sustainable Use of Biodiversity*. [online]. [cit. 2014-25-03] Dostupné na internete: <<http://www.uncsd2012.org/index.php?page=view&type=99&nr=193&menu=137>>
63. UNITED NATIONS INFORMATION SERVICE. *RÁMCOVÝ DOHOVOR OSN O ZMENE KLÍMY (UNFCCC)*. [online]. [cit.2014-29-11] Dostupné na internete: <http://www.unis.unvienna.org/unis/sk/thematic_info_climate_change_unfccc.html>
64. WORLD POPULATION REVIEW: Finland Population 2014. [online]. [cit. 2014-26-02] Dostupné na internete: <<http://worldpopulationreview.com/countries/finland-population/>>
65. WWF. *Ecological Footprint*. [online]. [cit.] Dostupné na internete: <http://wwf.panda.org/about_our_earth/teacher_resources/webfieldtrips/ecological_balance/eco_footprint/>
66. YALE UNIVERSITY. 2014. *Environmental Performance Index*. [online]. 2014 [cit.] Dostupné na internete: <<http://epi.yale.edu/epi/country-profile/finland>>

5. Článok zo zborníka a monografie

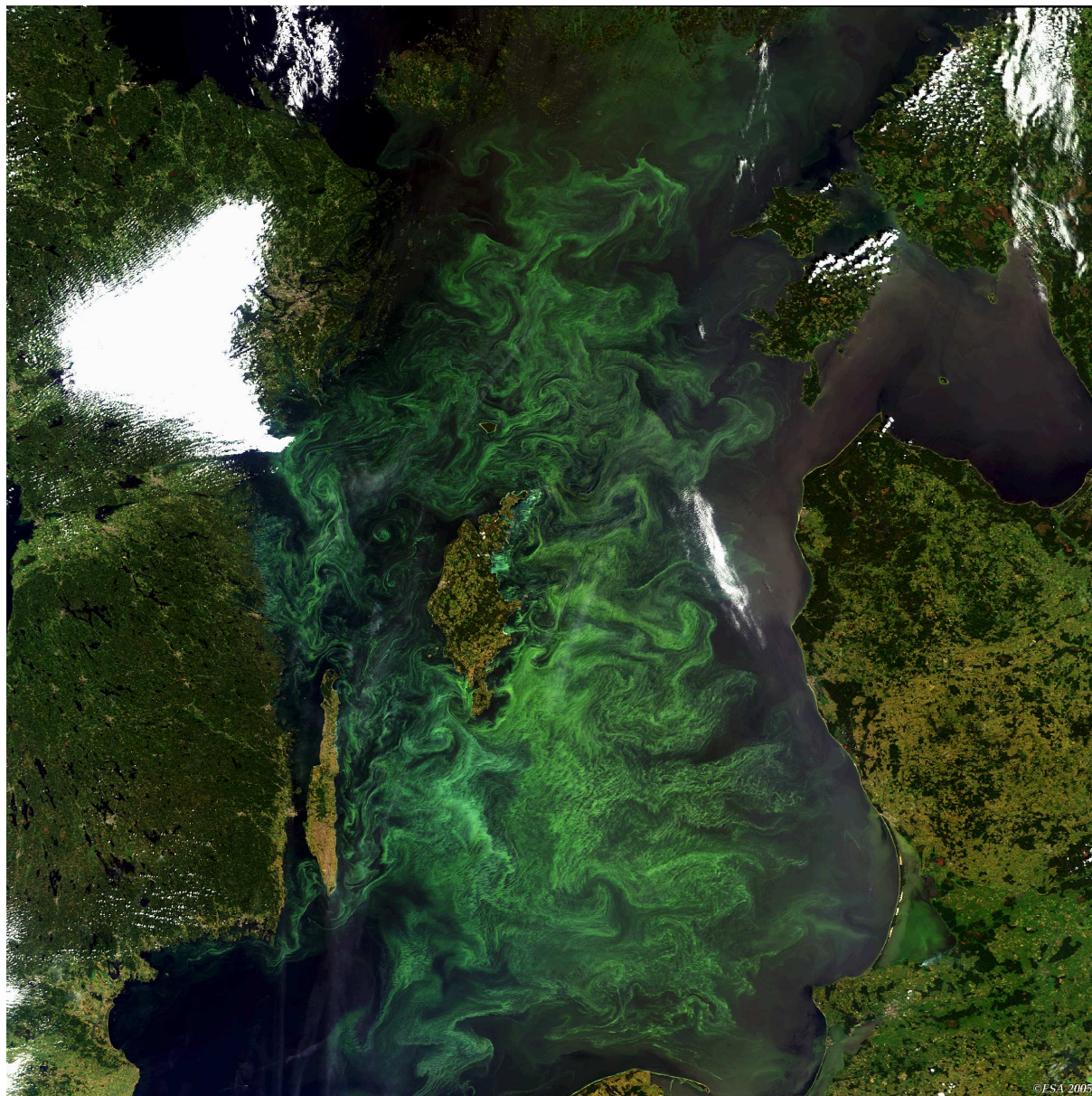
1. MIETTINEN, Anelli. 2009. *Population Data on Finland 1900–2008*. In Finnish Yearbook of Population Research 2009. [online]. 2009 [cit.2014-25-02] Dostupné na internete: <http://www.vaestoliitto.fi/@Bin/236655/YB+09_Statistics.pdf>str.141-150

6. Zákony

1. MINISTRY OF AGRICULTURE AND FORESTRY, Finland. 1996. §1093/1996 *Forest Act*. [online]. 1996 [cit.2014-28-02] Dostupné na internete: <<http://www.finlex.fi/en/laki/kaannokset/1996/en19961093.pdf>> 11s.
2. MINISTRY OF AGRICULTURE AND FORESTRY. Finland. 2001. §119/2001 *Water Services Act*. [online]. [cit.2014-28-02] Dostupné na internete: <<http://www.ielrc.org/content/e0107.pdf>> 10s.
3. MINISTRY OF JUSTICE, Finland 11.6.1999, §731/1999 *The Constitution of Finland* [online]. [cit.2013 -25-01] Dostupné na internete: <<http://www.finlex.fi/fi/laki/kaannokset/1999/en19990731.pdf>> 25s.
4. MINISTRY OF THE ENVIRONMENT, Finland. 1998. §81/1998 *Environmental Damage Insurance Act*. [online]. 1998 [cit.2014-26-03] Dostupné na internete: <<http://www.finlex.fi/en/laki/kaannokset/1998/en19980081.pdf>>
5. MINISTRY OF THE ENVIRONMENT, Finland. 2000. §86/2000 *Environmental Protection Act*. [online]. 2000 [cit.2014-28-02] Dostupné na internete: <<http://www.finlex.fi/fi/laki/kaannokset/2000/en20000086.pdf>> 54s.
6. MINISTRY OF THE ENVIRONMENT, Finland. 17.6.2011. §646/2011 *Waste Act*. [online]. [cit.2014-28-02] Dostupné na internete: <<http://www.finlex.fi/fi/laki/kaannokset/2011/en20110646.pdf>> 55s.

Prílohy

Príloha A Snímka z vesmíru zachytávajúca výskyt siníc (modrozelených rias) v Baltickom mori, rok 2005. Zachytené sondou MERIS (ESA).



Zdroj: http://earth.eo.esa.int/ewarchive/special_events/Baltic_Sea_Algal/